



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ
СПОРТ МИНИСТРЛІГІ МӘДЕНИЕТ КОМИТЕТІ
«ТЕМІРБЕК ЖҮРГЕНОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
ӨНЕР АКАДЕМИЯСЫ» РММ

Ф 017-1.83-2023

30.03.2023 ж.

Элективтік пәндер каталогы
нормативтік құжаттың түрі

Темірбек Жүргенов атындағы
ҚазҰӨА Ғылыми кеңес шешімінің
2023 жылғы 30 наурыздағы
№10 хаттамасымен
БЕКІТІЛДІ

6B02196 – Медиа және гейм технология білім беру бағдарламасы бойынша

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

2023-2027 оқу жылдарына арналған
Бакалавриат

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе 6B02196 – Медиа и гейм технология
на 2023-2027-учебные годы
Бакалавриат

CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

according to the educational program 6B02196 – Media and game technology
for the 2023-2027 academic year
Bachelor's degree

Алматы 2023 ж.

Блок А

Наименование модуля	Құқықтық-басқарушылық Управленческо-правовой Management and legal
Название дисциплины	Құқық негіздері Основы права Law Institutes
Цикл дисциплины	ООД КВ
Код дисциплины	ОР 2110
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	2
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 10 Семинарские занятия – 10 СРО – 30 СРОП – 10
Пререквизиты	«Мәдениеттану», «Әлеуметтану», «Қазақстан тарихы» «Культурология», «Социология», «История Казахстана» «Cultural Studies», «Sociology», «History of Kazakhstan»
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	<p>«Құқық негіздері» пәнін оқытудың мақсаты: Қазақстан Республикасында құқықтық мемлекеттілікті жетілдірудің қажетті шарты ретінде әрекет ететін қазақстандық патриотизмді тәрбиелеу, білім алушылардың дүниетанымын қалыптастыру, қоғамдық және жеке құқықтық сана мен құқықтық мәдениетті арттыру болып табылады.</p> <p>Целями преподавания дисциплины «Основы права» являются: воспитание казахстанского патриотизма, формирование мировоззрения обучающихся, повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры, выступающими в качестве необходимых условий совершенствования правовой государственности в Республике Казахстан.</p> <p>The objectives of teaching the discipline «Fundamentals of Law» are: education of Kazakhstani patriotism, formation of student’s worldview, improvement of public and individual legal awareness and legal culture, acting as necessary conditions for improving legal statehood in the Republic of Kazakhstan.</p>
Содержание (текст не менее 30 слов)	<p>Азаматтардың құқық пен заңнаманың негіздерін білуі құқықтық мемлекет құрудың міндетті шарты болып табылады. Бүгінгі таңда мемлекет құқықтық жалпы оқытуға бағытталған саясат жүргізуде, оның шараларының бірі білім алушылардың Қазақстанның құқықтық жүйесінің негіздерін, оның ішінде жоғары білім алу кезінде міндетті түрде оқып-үйренуі болып табылады. Қазақстан Республикасының Конституциясы, Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесі, құқық салаларының негіздері, адам мен азаматтың құқықтары мен міндеттері, құқықтық мемлекет құру мәселелері, заңдық жауапкершілік, заңдылық пен құқықтық тәртіп мәселелері, жеке адамның тұрақты адамгершілік-құқықтық қасиеттерін қалыптастыруға ықпал ететін басқа да тақырыптар, оның әлеуметтік әділеттілік, адамның жоғары азаматтығы туралы идеялары «құқық негіздері» пәнінің оқу объектілері болып табылады.</p> <p>Знание гражданами основ права и законодательства является обязательным условием построения правового государства, которым провозгласил себя Казахстан. Сегодня государством проводится целенаправленная политика по правовому всеобучу, одним из мер которой является обязательное изучение обучающимися основ правовой системы Казахстана, в том числе и при получении высшего образования. Объектами изучения дисциплины «Основы права» являются Конституция Республики Казахстан, правовая система Республики Казахстан, основы отраслей права, права и обязанности человека и гражданина, проблемы построения правового государства, вопросы юридической ответственности, законности и правопорядка, других тем способствующих</p>

формированию устойчивых нравственно-правовых качеств личности, ее представлений о социальной справедливости, высокой гражданственности человека.

Citizens' knowledge of the basics of law and legislation is a prerequisite for building a rule-of-law state, which Kazakhstan has declared itself to be. Today, the state is pursuing a purposeful policy on legal universal education, one of the measures of which is the mandatory study by students of the basics of the legal system of Kazakhstan, including when receiving higher education. The objects of study of the discipline "Fundamentals of Law" are the Constitution of the Republic of Kazakhstan, the legal system of the Republic of Kazakhstan, the basics of branches of law, the rights and duties of man and citizen, problems of building a rule of law, issues of legal responsibility, legality and law and order, other topics contributing to the formation of stable moral and legal qualities of the individual, her ideas about social justice, high citizenship of a person.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст) ||

- Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы қолданыстағы заңнаманың негізгі ережелерін біледі.
- Түрлі қызмет салаларында құқықтық білім негіздерін (әкімшілік, қылмыстық, азаматтық және т. б.) қолданады.
- Зияткерлік меншік, Авторлық құқық саласындағы ағымдағы қазақстандық заңнаманың мақсатымен, сипатымен, мазмұнымен және ерекшеліктерімен таныс.
- Знает основные положения действующего законодательства в области противодействия коррупции.
- Использует основы правовых знаний (административного, уголовного, гражданского и т.д.) в различных сферах деятельности.
- Знаком с назначением, характером, содержанием и особенностями текущего казахстанского законодательства в области интеллектуальной собственности, авторского права.
- Knows the main provisions of the current legislation in the field of anti-corruption
- Uses the basics of legal knowledge (administrative, criminal, civil, etc.) in various fields of activity.
- Familiar with the purpose, nature, content and features of the current Kazakh legislation in the field of intellectual property, copyright.

Форма итогового контроля	Тест емтихан Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок А

Наименование модуля	Құқықтық-басқарушылық Управленческо-правовой Management and legal
Название дисциплины	Зияткерлік меншік Интеллектуальная собственность Intellectual property
Цикл дисциплины	ООД КВ
Код дисциплины	IS 2110
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	2

Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 10 Практические занятия – 10 СРО – 30 СРОП – 10
Пререквизиты	«Құқық негіздері», «Құқықтану», «Экономикалық теория негіздері», «Мемлекет және құқық теориясы» «Основы права», «Правоведение», «Основы экономической теории», «Теория государства и права» «Fundamentals of Law», «Jurisprudence», «Fundamentals of Economic Theory", «Theory of State and Law»
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Студенттерді инновациялық және зияткерлік қызметті құқықтық қамтамасыз ету негіздерімен таныстыру, зияткерлік құқықтарды іске асыру және қорғау бойынша дағдыларды қалыптастыру, құқықтық мәдениетті тәрбиелеу.</p> <p>Ознакомление студентов с основами правового обеспечения инновационной и интеллектуальной деятельности, формирование навыков по реализации и защите интеллектуальных прав, воспитание правовой культуры.</p> <p>Familiarization of students with the basics of legal support for innovation and intellectual activity, formation of skills for the implementation and protection of intellectual rights, education of legal culture.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Зияткерлік меншік құқығы курсы, оның негізгі қағидаттары мен ұғымдары туралы жалпы түсінік береді. Курста авторлық құқық пен өнеркәсіптік меншік (өнертабыстар, пайдалы модельдер, өнеркәсіптік үлгілер, фирмалық атаулар, тауарлық белгілер, компьютерлік бағдарламалар) құқығына қатысты осы меншік объектілерін құқықтық қорғау мәселелерін егжей-тегжейлі қарастырылады.</p> <p>Курс дает общее представление о праве интеллектуальной собственности, его основных принципах и понятиях. В курсе подробно рассматриваются вопросы правовой охраны объектов этой собственности в отношении авторского права и права промышленной собственности - изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, фирменных наименований, товарных знаков, компьютерных программ.</p> <p>The course provides an overview of intellectual property law, its basic principles and concepts. The course examines in detail the issues of legal protection of objects of this property in relation to copyright and industrial property rights - inventions, utility models, industrial designs, brand names, trademarks, computer programs.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - Зияткерлік меншік құқығының мәні, зияткерлік меншік саласындағы қатынастарды реттейтін заңнама туралы білімге ие; - ҚР зияткерлік, соның ішінде өнеркәсіптік меншікті қорғау туралы заңнаманың негіздерін біледі; - Тараптардың құқықтық мәртебесімен негізделген дауларды шешуге зияткерлік, оның ішінде өнеркәсіптік меншік объектілері туралы заңнама нормаларын қолданады; - Зияткерлік меншікті қорғау дағдылары бар. - Владеет знаниями о предмете права интеллектуальной собственности, законодательство, регулирующее отношения в области интеллектуальной собственности; - Знает основы законодательства об охране интеллектуальной, в том числе промышленной, собственности в РК; - Применяет нормы законодательства об объектах интеллектуальной, в том числе промышленной, собственности к разрешению споров, обусловленных правовым статусом сторон; - Обладает навыками защиты интеллектуальной собственности. - Has knowledge of the subject of intellectual property law, legislation regulating relations in the field of intellectual property; 	

<p>- Knows the basics of legislation on the protection of intellectual, including industrial, property in the Republic of Kazakhstan;</p> <p>- Applies the norms of legislation on intellectual property, including industrial property, to the resolution of disputes arising from the legal status of the parties;</p> <p>Has the skills to protect intellectual property.</p>	
Форма итогового контроля	Тест емтихан Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок А

Наименование модуля	Құқықтық-басқарушылық Управленческо-правовой Management and legal
Название дисциплины	Қазіргі Қазақстанның өзекті мәселелері Актуальные проблемы современного Казахстана Actual problems of modern Kazakhstan
Цикл дисциплины	ООД КВ
Код дисциплины	APSK 2110
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	2
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 10 Практические занятия – 10 СРО – 30 СРОП – 10
Пререквизиты	«Қазақстан тарихы», «Биология», «Ботаника», «География», «Физика», «Химия», «Құқық негіздері». «История Казахстана», «Биология», «Ботаника», «География», «Физика», «Химия», «Основы права». «History of Kazakhstan», «Biology», «Botany», «Geography», «Physics», «Chemistry», «Fundamentals of Law».
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>Студенттерде табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының негізгі заңдылықтары, тіршілік қауіпсіздігі негіздері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл және осы негізде осы құбылысқа қатысты азаматтық ұстанымды қалыптастыру бойынша іргелі білім қалыптастыру.</p> <p>Формирование у студентов основополагающих знаний по основным закономерностям устойчивого развития природы и общества, по основам безопасности жизнедеятельности, по противодействию коррупции и выработке на этой основе гражданской позиции по отношению к данному явлению.</p> <p>Formation of students' fundamental knowledge on the basic laws of sustainable development of nature and society, on the basics of life safety, on combating corruption and developing a civil position on this basis in relation to this phenomenon.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>"Қазіргі Қазақстанның өзекті мәселелері" интеграцияланған курсы төтенше жағдайларда адамның қауіпсіздігі мен қорғалуын; салауатты өмір салтының негіздерін; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру проблемаларын; экологиялық проблемаларды, тірі организмдердің, оның ішінде адамның тіршілік ету ортасымен</p>	

қарым-қатынасын, адамзат қоғамының қоршаған ортаға әсер етуінің ауқымы мен рұқсат етілген шектерін, және оған әсерлерді азайту немесе оларды толық бейтараптандыру мүмкіндіктерін қарастырады.

Интегрированный курс «Актуальные проблемы современного Казахстана» рассматривает безопасность и защиту человека в чрезвычайных ситуациях; основы здорового образа жизни; проблемы формирования антикоррупционной культуры; изучает экологические проблемы, взаимоотношение живых организмов, в том числе человека, со средой обитания, масштабы и допустимые пределы воздействия человеческого общества на окружающую среду, возможности уменьшения этих воздействий или их полной нейтрализации.

The integrated course considers the following points like human safety and protection in emergencies; basics of a healthy lifestyle; problems of the anti-corruption culture formation. It studies environmental problems, the relationship of living organisms, including human being with the environment, the impact of human society on the environment with the scale and permissible limits, the possibility of reducing these impacts or their complete neutralization.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст) ||

Сыбайлас жемқорлықты әлеуметтік құбылыс ретінде тани алады;

Сыбайлас жемқорлық көріністерімен байланысты материалдарды сыни және объективті бағалайды;

Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрестің не екенін нақты елестете алады және өмір мен қызметтің белгілі бір салаларында сыбайлас жемқорлықты азайту үшін барлық мүмкіндіктерді пайдалана алады;

Табиғатты қорғау қызметі саласында қарапайым дағдылар мен икемділікті меңгерген;

Әртүрлі елдер мен Қазақстан Республикасындағы орнықты дамудың тұжырымдамалары, стратегиялары мен практикалық міндеттері туралы ақпаратты меңгерген;

Экологияның, қоршаған ортаны қорғаудың және орнықты дамудың неғұрлым өткір және күрделі мәселелерін талқылауда кешенді, объективті және шығармашылық тәсіл дағдыларын дамытады;

Негізгі қауіптерді, олардың қасиеттері мен сипаттамаларын, зиянды және қауіпті факторлардың адамға және табиғи ортаға әсер ету сипатын, олардан қорғау әдістерін біледі;

Төтенше жағдайларда қорғау әдістері мен технологиялары, қоршаған ортаны қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында кәсіби қызметті ұтымды ету дағдылары туралы білімі бар.

Умеет распознавать коррупцию как социальное явление;

Критически и объективно оценивает материалы, связанные с коррупционными проявлениями;

Способен четко представлять себе, что такое борьба с коррупцией и использовать все возможности для снижения коррупционности в тех или иных сферах жизни и деятельности;

Владеет элементарными умениями и навыками в сфере природоохранной деятельности;

Владеет информацией о концепциях, стратегиях и практических задачах устойчивого развития в различных странах и Республике Казахстан;

Развивает навыки комплексного, объективного и творческого подхода в обсуждении наиболее острых и сложных проблем экологии, охраны окружающей среды и устойчивого развития;

Знает основные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;

Располагает знаниями о способах и технологиях защиты в чрезвычайных ситуациях, навыках рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

Knows how to recognize corruption as a social phenomenon;

Critically and objectively assesses materials related to corruption manifestations;

He is able to clearly imagine what the fight against corruption is and use all opportunities to reduce corruption in various spheres of life and activity;

Possesses elementary skills and abilities in the field of environmental protection;

Has information about concepts, strategies and practical tasks of sustainable development in various countries and the Republic of Kazakhstan;

<p>Develops the skills of an integrated, objective and creative approach in discussing the most acute and complex problems of ecology, environmental protection and sustainable development; Knows the main hazards, their properties and characteristics, the nature of the impact of harmful and dangerous factors on humans and the natural environment, methods of protection against them; Has knowledge of methods and technologies of protection in emergency situations, skills of rationalization of professional activity in order to ensure safety and environmental protection.</p>	
Форма итогового контроля	<p>Тест емтихан Тест экзамен Test exam</p>
Раздаточный материал	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д. EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок А

Наименование модуля	<p>Құқықтық-басқарушылық Управленческо-правовой Management and legal</p>
Название дисциплины	<p>Кәсіпкерлік негіздері Основы предпринимательства Fundamentals of entrepreneurship</p>
Цикл дисциплины	ООД КВ
Код дисциплины	ОР 3111
Семестр	5
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	<p>Лекции - 20 Практические занятия – 10 СРО – 45 СРОП – 15</p>
Пререквизиты	<p>Сұрамайды Не требуется Don't needed</p>
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Студенттерге нөлден бастап өз стартапын құруда білім мен дағдыларды беру. Дать студентам знания, умения и навыки в создании собственного стартапа с нуля. To give students knowledge, skills and abilities in creating their own startup from scratch</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курс барысында студенттер өздерінің қабілеттерін іске асыруға және қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған инновациялық тәсіл негізінде өндіріс факторларын ұтымды біріктіруде көрінетін жеке тұлғаның қабілеттерін іске асыру ретінде кәсіпкерлік қызметті зерттейді. В ходе курса студенты изучают предпринимательскую деятельность, как реализацию способностей индивида, выражающуюся в рациональном соединении факторов производства на основе инновационного подхода, направленную на реализацию своих способностей и удовлетворение потребностей общества. During the course, students study entrepreneurial activity as the realization of an individual's abilities, expressed in a rational combination of factors of production based on an innovative approach aimed at realizing their abilities and meeting the needs of society.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Құзыреттіліктер: ПҚ_В Әр түрлі өнер түрлерін ұйымдастыру саласында инновациялық идеяларды қалыптастыру; ПҚ_С Басқарушылық және кәсіпкерлік білім мен дағдыларды қалыптастыру; ОПК_А Арт-индустрияда ұйымдастырушылық-басқарушылық функцияны жүзеге асыру; ОПК_В Маркетинг пен қоғаммен байланысты жүзеге асыру.</p>	

<p>Оқыту нәтижелері: В_{ПК1} Жобалардың/өнімдердің шығармашылық тұжырымдамаларын әзірлейді; В_{ПК3} Жаңа жобаның жобалық, есепті және басқа да құжаттама түрлерін дайындайды; С_{ПК2} Шығармашылық ұйым брендінің бірыңғай тұжырымдамасын әзірлейді; С_{ПК4} ұйымның корпоративтік мәдениетін қалыптастырады; А_{ОПК5} Аймақты, конъюнктураны және басқа факторларды ескере отырып, арт-нарықтың белгілі бір сегменттерінің дамуын болжайды; А_{ОПК8} Менеджменттің әлеуметтік-психологиялық әдістерін қолданады; Во_{ПК3} Арт-тұтынушыларды талдау мен бағалауды жүзеге асырады -қызметтер / арт-өнімдер; Во_{ПК4} Зерттеу үшін арнайы маркетинг әдістерін, соның ішінде интернет-маркетинг құралдарын пайдаланады.</p> <p>Компетенции: ПК_В Генерировать инновационные идеи в области организации разнообразных видов искусств; ПК_С Формировать управленческие и предпринимательские знания и навыки; ОПК_А Осуществлять организационно-управленческую функцию в арт-индустрии; ОПК_В Осуществлять маркетинг и связи с общественностью.</p> <p>Результаты обучения: В_{ПК1} разрабатывает креативные концепции проектов/продуктов; В_{ПК3} подготавливает проектную, отчетную и др. виды документации нового проекта; С_{ПК2} разрабатывает единую концепцию бренда творческой организации; С_{ПК4} формирует корпоративную культуру организации; А_{ОПК5} Прогнозирует развитие тех или иных сегментов арт-рынка с учетом региона, конъюнктуры и др. факторов А_{ОПК8} Использует социально-психологические методы менеджмента; Во_{ПК3} Осуществляет анализ и оценку потребителей арт-услуг/арт-продуктов; Во_{ПК4} Использует специальные методы маркетинга для исследований, в т.ч. инструменты интернет-маркетинга.</p> <p>Competencies: ПК_В To generate innovative ideas in the field of organizing various types of arts; ПК_С To form managerial and entrepreneurial knowledge and skills; ОПК_А To carry out organizational and managerial functions in the art industry; ОПК_В To carry out marketing and public relations.</p> <p>Learning outcomes: В_{ПК1} Develops creative concepts of projects/products; В_{ПК3} Prepares design, reporting, etc. types of documentation for a new project; С_{ПК2} Develops a unified brand concept for a creative organization; С_{ПК4} Forms the corporate culture of the organization; А_{ОПК5} Predicts the development of certain segments of the art market, taking into account the region, conjuncture, etc. factors; А_{ОПК8} Uses socio-psychological management methods; Во_{ПК3} Analyzes and evaluates consumers of art services/art products; Во_{ПК4} Uses special marketing methods for research, including Internet marketing tools</p>	
Форма итогового контроля	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC(educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок А

Наименование модуля	Құқықтық-басқарушылық Управленческо-правовой Management and legal
Название дисциплины	Өнер саласындағы менеджмент Менеджмент в сфере искусства Management in the arts
Цикл дисциплины	ООД КВ
Код дисциплины	MeSI 3111
Семестр	5
Количество кредитов ECTS	3

Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия – 10 СРО – 45 СРОП – 15
Пререквизиты	Менеджмент, Арт-менеджменттің ғылыми-теориялық негіздері Менеджмент, Научно-теоретические основы арт-менеджмента Management, Scientific and theoretical foundations of art management
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
Студенттерді арт-менеджмент негіздерін, оның мазмұнын, элеуметтік-экономикалық процестердегі маңыздылығы мен орнын игеруде практикалық даярлауды қамтамасыз ету. Обеспечить практическую подготовку студентов в усвоении основ арт-менеджмента, его содержания, значения и месте в социально-экономических процессах. To provide practical training of students in mastering the basics of art management, its content, meaning and place in socio-economic processes.	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
Курс өнер саласындағы басқару негіздерін және менеджмент жүйесінің жалпы принциптерін, мәдениет саласындағы ұйымдарды басқарудың практикалық дағдыларын, мәдени қызметтің қазіргі жағдайларымен танысуды, өнер индустриясының негізгі басқару ерекшеліктерін зерттеуді зерттейді. Курс изучает основы управления в области искусства и общие принципы системы менеджмента, практические навыки управления организациями в области культуры, ознакомление с современными условиями культурной деятельности, изучение основных управленческих особенностей арт-индустрии. The course studies the basics of management in the field of art and the general principles of the management system, practical skills of managing organizations in the field of culture, familiarization with modern conditions of cultural activity, the study of the main managerial features of the art industry.	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
Жалпы кәсіби құзыреттілік: ПК _В Әр түрлі өнер түрлерін ұйымдастыру саласында инновациялық идеяларды қалыптастыру; ОПК _В Маркетинг пен қоғаммен байланысты жүзеге асыру; ПК _А Өнер және креативті индустрия саласындағы жобаларды басқару; Оқыту нәтижелері: В _{ПК5} Арнайы терминологияны еркін меңгерген; Во _{ПК6} Арт-жобаның немесе ұйымның маркетингтік стратегиясын таңдайды және тұжырымдайды; А _{ПК7} . Мамандар тобын таңдайды және ынталандырады; А _{ПК9} . Қаржылық тиімділікке, оның ішінде қаржылық-экономикалық әдістердің көмегімен қол жеткізеді. Общепрофессиональная компетенция: ПК _В Генерировать инновационные идеи в области организации разнообразных видов искусств; ОПК _В Осуществлять маркетинг и связи с общественностью; ПК _А Управлять проектами в сфере искусства и креативных индустрий; Результаты обучения: В _{ПК5} Свободно владеет специальной терминологией; Во _{ПК6} Выбирает и формулирует маркетинговую стратегию арт-проекта или организации; А _{ПК7} . Подбирает и мотивирует команду специалистов; А _{ПК9} . Достигает финансовой эффективности, в т.ч. с помощью финансово-экономических методов. General professional competence: ПК _В to generate innovative ideas in the field of organizing various types of arts; ОПК _В To carry out marketing and public relations; ПК _А To manage projects in the field of art and creative industries; Learning outcomes: В _{ПК5} Is fluent in special terminology; Во _{ПК6} Selects and formulates the marketing strategy of an art project or organization; А _{ПК9} . Selects and motivates a team of specialists; А _{ПК9} . Achieves financial efficiency, including using financial and economic methods.	
Форма итогового контроля	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б.

	УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
--	--

Блок А

Наименование модуля	Құқықтық-басқарушылық Управленческо-правовой Management and legal
Название дисциплины	Өнер саласындағы маркетинг Маркетинг в сфере искусства Art Marketing
Цикл дисциплины	ООД КВ
Код дисциплины	MaSI 3111
Семестр	5
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия – 10 СРО – 45 СРОП – 15
Пререквизиты	Экономикалық теория, Маркетинг Экономическая теория, Маркетинг Economical Theory, Marketing

Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶

Студенттерге маркетингтік стратегия мен тактика бойынша жүйелі білім беру.
 Дать студентам систематические знания в области маркетинговой стратегии и тактики.
 To provide students with systematic knowledge in the field of marketing strategy and tactics.

Содержание (текст не менее 30 слов) ¶

Курс маркетингтік стратегия мен тактика, мәдени қызмет көрсету саласындағы сұраныс, сатуды ынталандыру, заманауи мәдени орталықтардың маркетингтік қызметі, олардың жұмысын ұйымдастыру, өнердегі маркетингті құқықтық қамтамасыз ету саласында жүйелі білім береді.

Курс даёт систематизированные знания в области маркетинговой стратегии и тактики, спроса в сфере культурного обслуживания, стимулировании сбыта, маркетинговой службы современных культурных центров, организации их работ, правового обеспечения маркетинга в искусстве.

The course provides systematic knowledge in the field of marketing strategy and tactics, demand in the field of cultural services, sales promotion, marketing services of modern cultural centers, organization of their work, legal support of marketing in art.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст) ¶

Құзыреттіліктер: ПК_В Әр түрлі өнер түрлерін ұйымдастыру саласында инновациялық идеяларды қалыптастыру; ПК_С Басқарушылық және кәсіпкерлік білім мен дағдыларды қалыптастыру; ОПК_А Арт-индустрияда ұйымдастырушылық-басқарушылық функцияны жүзеге асыру; ОПК_В Маркетинг пен қоғаммен байланысты жүзеге асыру.

Оқыту нәтижелері: В_{ПК1} Жобалардың/өнімдердің шығармашылық тұжырымдамаларын әзірлейді; В_{ПК3} Жаңа жобаның жобалық, есепті және басқа да құжаттама түрлерін дайындайды; С_{ПК2} Шығармашылық ұйым брендінің бірыңғай тұжырымдамасын әзірлейді; С_{ПК4} Ұйымның корпоративтік мәдениетін қалыптастырады; А_{ОПК5} Аймақты, конъюнктураны және басқа факторларды ескере отырып, арт-нарықтың белгілі бір сегменттерінің дамуын болжайды; А_{ОПК8} Менеджменттің әлеуметтік-психологиялық әдістерін қолданады; Во_{ПК3} Арт-тұтынушыларды талдау мен бағалауды жүзеге асырады -қызметтер / арт-өнімдер; Во_{ПК4} Зерттеу үшін арнайы маркетинг әдістерін, соның ішінде интернет-маркетинг құралдарын пайдаланады.

<p>Компетенции: ПК_В Генерировать инновационные идеи в области организации разнообразных видов искусств; ПК_С Формировать управленческие и предпринимательские знания и навыки; ОПК_А Осуществлять организационно-управленческую функцию в арт-индустрии; ОПК_В Осуществлять маркетинг и связи с общественностью.</p> <p>Результаты обучения: В_{ПК1} разрабатывает креативные концепции проектов/продуктов; В_{ПК3} подготавливает проектную, отчетную и др. виды документации нового проекта; С_{ПК2} разрабатывает единую концепцию бренда творческой организации; С_{ПК4} формирует корпоративную культуру организации; А_{ОПК5} Прогнозирует развитие тех или иных сегментов арт-рынка с учетом региона, конъюнктуры и др. факторов А_{ОПК8} Использует социально-психологические методы менеджмента; Во_{ПК3} Осуществляет анализ и оценку потребителей арт-услуг/арт-продуктов; Во_{ПК4} Использует специальные методы маркетинга для исследований, в т.ч. инструменты интернет-маркетинга.</p> <p>Competencies: ПК_В to generate innovative ideas in the field of organizing various types of arts; ПК_С To form managerial and entrepreneurial knowledge and skills; ОПК_А To carry out organizational and managerial functions in the art industry; ОПК_В To carry out marketing and public relations.</p> <p>Learning outcomes: В_{ПК1} Develops creative concepts of projects/products; В_{ПК3} Prepares design, reporting, etc. types of documentation for a new project; С_{ПК2} Develops a unified brand concept for a creative organization; С_{ПК4} Forms the corporate culture of the organization; А_{ОПК5} Predicts the development of certain segments of the art market, taking into account the region, conjuncture, etc. factors; А_{ОПК8} Uses socio-psychological management methods; Во_{ПК3} Analyzes and evaluates consumers of art services/art products; Во_{ПК4} Uses special marketing methods for research, including Internet marketing tools.</p>	
Форма итогового контроля	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Нарративті дизайн Нарративный дизайн Narrative design
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	HD 3203
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	Ойын орнатуы Игровой сеттинг Game setting
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
"Нарративті дизайны" пәні компьютерлік ойындарды дамытудың тарихы мен баяндауын зерттейді. Оның міндеттеріне ойын тарихын құру ғана емес, оны ойын механиктерінің	

көмегімен ұсыну, сонымен қатар әңгімеге тікелей қатысы бар механиктердің дизайны кіреді (бұл әңгіме дизайнерін тек оқиганың өзімен айналысатын ойын жазушысынан ерекшелендіреді).

В дисциплине «Нарративный дизайн» изучается история и повествование разработки компьютерных игр. В ее задачи входит не только создание истории игры, но и ее изложение при помощи игровых механик, а также дизайн тех механик, которые имеют прямое отношение к повествованию (что отличает нарративного дизайнера от игрового сценариста, который занимается исключительно самой историей).

The Narrative Design discipline studies the history and narrative of computer game development. The tasks include not only creating the story of the game, but also its presentation using game mechanics, as well as the design of those mechanics that are directly related to the narrative (which distinguishes a narrative designer from a game screenwriter who deals exclusively with the story itself).

Содержание (текст не менее 30 слов)

"Нарративты дизайн" курсының мазмұны баяндау дизайнының терминологиясын, компьютерлік ойындардың драматургиясын, кейіпкер мен кейіпкерлер жүйесін, сызықтық және сызықтық емес диалогтарды, баяндаудың жанрлары мен формаларын, параметрді әзірлеуді, ойын құжаттамасын зерттейді.

Содержание курса "Нарративный дизайн" изучает терминологию нарративного дизайна, драматургия компьютерных игр, персонаж и система персонажей, линейные и нелинейные диалоги, жанры и формы повествования, разработка сеттинга, игровую документация.

The content of the course "Narrative Design" studies the terminology of narrative design, the dramaturgy of computer games, character and character system, linear and nonlinear dialogues, genres and forms of narration, setting development, game documentation.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

Білуге тиіс: нарративті дизайнының терминологиясы, ойын баяндауын әзірлеу әдістемесі, ойынның жалпы дамуындағы баяндау дизайнының орны, жанрлардың ерекшеліктері, сюжетті құру әдістері, ойын ішіндегі мәтіндерді рәсімдеуге қойылатын талаптар, диалог құру ережелері.

Білуі керек: белгілі бір ойын жобасында баяндау дизайнының қойылған міндеттерін шеше алады, дамудың барлық кезеңдерінде ойын баяндауын пысықтау міндетін шеше алады, кейіпкерлер мен кейіпкерлер жүйесін құра алады, таңдаумен және онсыз диалог жүйелерін дамыта алады, ойын параметрін толтыра алады, техникалық құжаттаманы рәсімдей алады.

Меңгеруі тиіс: тиісті баяндау дизайнын жасау үшін ойынның барлық компоненттерін кешенді талдау дағдылары, баяндаудың негізгі тәсілдері, баяндауды құрудың негізгі әдістері.

Қабілеті мен дайындығын көрсетуі керек:

- баяндау дизайнының терминологиясын білу;
- жанрлар мен платформалардың ерекшеліктерін білу;
- кейіпкерлер мен диалог жүйелерін құра және қолдай білу;
- ойын баяндауды әзірлеу әдістері мен тәсілдерін түсіну;
- талаптарға байланысты ойын ішіндегі мәтіндерді құру және рәсімдеу;
- техникалық құжаттаманы рәсімдей білу;
- дамудың барлық кезеңдерінде ойын әлемін пысықтау міндеттерін шешу;
- ойын параметрін сауатты толтыра білу.

Должен знать: терминологию нарративного дизайна, методологии разработки игрового повествования, место нарративного дизайна в общей разработке игры, особенности жанров, методы создания сюжета, требования к оформлению внутриигровых текстов, правила создания диалогов.

Должен уметь: решать поставленные задачи нарративного дизайна в конкретном игровом проекте, решать задачу проработки игрового повествования на всех этапах разработки, создавать персонажа и системы персонажей, разрабатывать системы диалогов с выбором и без, наполнять игровой сеттинг, оформлять техническую документацию.

Должен владеть: навыками комплексного анализа всех компонентов игры для создания соответствующего нарративного дизайна, основными приемами повествования, основными методами создания повествования.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- знать терминологию нарративного дизайна;

<ul style="list-style-type: none"> - знать особенности жанров и платформ; - уметь создавать и поддерживать системы персонажей и диалогов; - разбираться в методах и способах разработки игрового повествования; - создавать и оформлять внутриигровые тексты в зависимости от требований; - уметь оформлять техническую документацию; - решать задачи проработки игрового мира на всех стадиях разработки; - уметь грамотно наполнять игровой сеттинг. <p>Must know: the terminology of narrative design, the methodology of game narrative development, the place of narrative design in the overall development of the game, the peculiarities of genres, methods of plot creation, requirements for the design of in-game texts, rules for creating dialogues.</p> <p>Must be able to: solve the tasks of narrative design in a specific game project, solve the task of working through the game narrative at all stages of development, create a character and character systems, develop dialogue systems with and without a choice, fill in the game setting, draw up technical documentation.</p> <p>Must possess: the skills of complex analysis of all components of the game to create an appropriate narrative design, the basic techniques of storytelling, the basic methods of creating a narrative.</p> <p>Must demonstrate ability and willingness:</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the terminology of narrative design; - know the specifics of genres and platforms; - be able to create and maintain character and dialogue systems; - to understand the methods and methods of developing a game narrative; - create and design in-game texts depending on the requirements; - be able to draw up technical documentation; - solve the problems of working through the game world at all stages of development; - be able to correctly fill the game setting. 	
Форма итогового контроля	Тест емтихан Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Видео ойын тарихы История видео игры History of Video Games
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	VOT 3203
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	Ойын дизайны Игровой дизайн Playcentric design

Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>"Видео ойын тарихы" пәнінің мақсаты студенттердің компьютерлік ойындардың тарихы мен теориясы туралы түсініктерін қалыптастыру, көркем мәдениет туындылары мен оның даму тенденцияларын талдау дағдыларын жетілдіру, кәсіби терминологияны меңгеру болып табылады. Ойындардың тарихын білу білім алушыға оның шығармашылық және жобалық міндеттерін жоғары деңгейде шешуге қажетті негіз болып табылады.</p> <p>Целями освоения дисциплины «История видео игры» являются структурирование представлений обучающихся об истории и теории компьютерных игр, совершенствование навыков анализа произведений художественной культуры и тенденций ее развития, овладение профессиональной терминологией. Знание истории игр является фундаментом, необходимым обучающемуся для решения его творческих и проектных задач на высоком уровне.</p> <p>The objectives of the discipline "History of video Games" are to structure students' ideas about the history and theory of computer games, improve skills in analyzing works of artistic culture and trends in its development, and master professional terminology. Knowledge of the history of games is the foundation necessary for a student to solve his creative and design tasks at a high level.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курстың мазмұны дәстүрлі және дәстүрлі емес (цифрлық) ойындардың тарихы туралы түсінік алу; қарапайым ойын мысалдары арқылы абстрактілі стратегиялық ойын, ойын ағашы және күй кеңістігі сияқты ұғымдарды қоса алғанда, ойын құрылымдарының принциптерімен таныстыру; заманауи видео ойындар өндірісінің негізгі ұғымдарды, технологияларды және тілдерді үйренуге мүмкіндік беру тек ойын тұрғысынан ғана емес ойыншыдан, сонымен қатар ойын жасаушыдан ; ойынға қатысты қол жетімді цифрлық орталар туралы түсінік алу; жобаны басқаларға нақты көрсету қабілетін дамытуға мүмкіндік беру болып табылады.</p> <p>Содержание курса направлено на то, чтобы получить представление об истории как традиционных, так и нетрадиционных (цифровых) игр; познакомить с принципами игровых структур, включая такие концепции, как абстрактная стратегическая игра, игровое дерево и пространство состояний, с помощью простых игровых примеров; предоставить возможность изучить лежащие в основе концепции, технологии и языки производства современных видеоигр; получить представление о доступных цифровых средах, связанных с играми, не только с точки зрения игры игрока, но также и от создателя игр; предоставить возможность развить способность четко представлять проект другим.</p> <p>The course content are To gain perspectives and understanding about the history of both traditional and non-traditional (digital) games; provide exposure to principles of game structures including concepts, such as an abstract strategy game, game tree, and state space, through simple game examples; provide an opportunity to explore underlying concepts, technologies, and languages of contemporary video game productions; to gain an understanding of available game related digital environments not only from a standpoint of a game player but also from that of a game maker; to provide an opportunity to develop the ability to clearly present a project to others.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - Видео ойындар тарихындағы проблемалары мен ықтимал артықшылықтарын анықтау және сыни тұрғыдан бағалау. - Белгілі бір ойындарда тарихты қолдануды терең талдау. - Ойындарда тарихты қолдану туралы түпнұсқа зерттеу сұрағын анықтау және зерттеу. - Выявить и критически оценить проблемы и потенциальные преимущества использования истории в играх. - Провести углубленный анализ использования истории в конкретных играх. - Определить и исследовать оригинальный исследовательский вопрос об использовании истории в играх. - To identify and critically evaluate the challenges and potential benefits of using history in games. - To conduct in-depth analysis of the use of history in particular games. - To identify and investigate an original research question into the use of history in games. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы

	Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Математика Математика Mathematics
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	Mat 1204
Семестр	1
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 30 СРО –45 СРОП –15
Пререквизиты	Математика мект Математика Mathematics
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Білім алушыларға функцияны зерттеу әдістерін, интегралды есептеуді және оларды математикада қолдануды үйрету; алынған нәтижелерді талдай білу және жалпылау жасау; Негізгі математикалық ұғымдар мен әдістерді игеру; тұжырымдалған есептерді шешу алгоритмдері туралы түсінікке ие болу.</p> <p>Научить обучающихся приемам исследования функции, вычисления интеграла и их применение в математике; уметь анализировать полученные результаты и делать обобщение; усвоение основных математических понятий и методов; иметь понятие о алгоритмах решения сформулированных задач.</p> <p>To teach students the techniques of function research, integral calculation and their application in mathematics; to be able to analyze the results obtained and make generalization; assimilation of basic mathematical concepts and methods; to have an understanding of algorithms for solving formulated problems.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Білім алушыларды курс бағдарламасына кіретін математиканың негізгі бөлімдерінің теориялық білімдерімен және негізгі практикалық математикалық әдістермен таныстыру; білім алушыларды жеткілікті жоғары математикалық мәдениетке ие болуына ықпал ету; білім алушылардың практикалық іс-әрекетте математикалық әдістерді қолдану дағдыларын игеруіне ықпал ету; білім алушыларды математикалық есептеулерді қамтитын өз мамандығы бойынша ақпарат ағынында бағдарлауға үйрету.</p> <p>Ознакомить студентов с теоретическими знаниями основных разделов математики, входящих в программу курса, и с основными практическими математическими методами; способствовать обладанию студентами достаточно высокой математической культурой; способствовать приобретению студентами навыков использования математических методов в практической деятельности; научить студентов ориентироваться в потоке информации по своей специальности, содержащей математические вычисления.</p>	

To familiarize students with the theoretical knowledge of the main sections of mathematics included in the course program and with the basic practical mathematical methods; to promote students' possession of a sufficiently high mathematical culture; to facilitate students' acquisition of skills in using mathematical methods in practical activities; to teach students to navigate the flow of information in their specialty containing mathematical calculations.	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - курс бағдарламасына кіретін классикалық және дискретті математиканың негізгі теориялық ережелері, - дифференциалды есептеуді қолдана отырып, математикалық зерттеу әдістері, - математикалық ойдың дамуының негізгі кезеңдері, - статистикалық материалды бастапқы өңдеудің негізгі әдістері мен әдістері, - аксиоматикалық әдіс мысалында математикалық теорияның формальды-логикалық құрылымының құрылымы. <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические положения классической и дискретной математики, входящие в программу курса, - методы математического исследования с применением дифференциального исчисления, - основные этапы развития математической мысли, - основные приемы и методы первичной обработки статистического материала, - структуру формально-логического построения математической теории на примере аксиоматического метода. <p>Must know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the main theoretical principles of classical and discrete mathematics included in the course program, - methods of mathematical research using differential calculus, - the main stages of the development of mathematical thought, - basic techniques and methods of primary processing of statistical material, - the structure of the formal logical construction of mathematical theory on the example of the axiomatic method. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Математикалық анализ Математический анализ Math analyse
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	МА 1204
Семестр	1
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 30 СРО –45

	СРОП –15
Пререквизиты	Математика Математика Mathematics
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Студенттерді шектер теориясының негізгі ұғымдары мен әдістерімен, бір және бірнеше нақты айнымалылардың функцияларын дифференциалды және интегралды есептеумен таныстыру; - Жаратылыстану-ғылыми дүниетанымды қалыптастыру және жүйелі ойлауды дамыту, білім беруді іргелі етуге жәрдемдесу. <p>Цель дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление студентов с основными понятиями и методами теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких действительных переменных; - Формирование естественнонаучного мировоззрения и развитие системного мышления, содействие фундаментализации образования. <p>The purpose of the discipline:</p> <p>Familiarization of students with the basic concepts and methods of the theory of limits, differential and integral calculus of functions of one and several real variables;</p> <p>The formation of a natural science worldview and the development of systemic thinking, the promotion of the fundamentalization of education.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>«Математикалық талдау» курсы негізгі іргелі ұғымдарды қарастырады: бір нақты айнымалының функцияларын дифференциалды есептеу, анықталмаған интегралдар және интегралдау әдістерін, белгілі бір интегралдарды қолдану және оларды геометрияда, механикада және физикада жүзеге асыру.</p> <p>Рассматриваются основные фундаментальные понятия математического анализа: дифференциальное исчисление функций одной вещественной переменной, неопределенные интегралы и применение методов интегрирования, определенных интегралов и их реализация в геометрии, механике и физике.</p> <p>The main fundamental concepts of mathematical analysis are considered: differential calculus of functions of one real variable, indefinite integrals and the application of integration methods, definite integrals and their implementation in geometry, mechanics and physics.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Студент білуі керек: Фурье қатарлары теориясының негізгі ережелері, параметрге тәуелді интегралдар теориясы, еселік, қисық және беттік интегралдар теориясы, өріс теориясының негізгі ережелері.</p> <p>Студент мыналарды білуі керек: нақты қолданбалы есептерді шығару және шешу үшін Математикалық талдаудың теориялық ережелері мен әдістерін қолдану мүмкіндіктерін анықтау; функцияларды қатарға бөлу және интегралдарды есептеу үшін негізгі есептерді шешу.</p> <p>Студент Математикалық талдаудың стандартты әдістері мен модельдерін қолдану және оларды қолданбалы есептерді шешуге қолдану дағдыларына ие болуы керек.</p> <p>Студент должен знать: основные положения теории рядов Фурье, теории интегралов, зависящих от параметра, теории кратных, криволинейных и поверхностных интегралов, основные положения теории поля.</p> <p>Студент должен уметь: определять возможности применения теоретических положений и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач; решать основные задачи на разложение функций в ряды и вычисления интегралов.</p> <p>Студент должен иметь навыки использования стандартных методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач.</p> <p>The student should know: the basic principles of the theory of Fourier series, the theory of parameter-dependent integrals, the theory of multiples, curvilinear and surface integrals, the basic principles of field theory.</p>	

<p>The student should be able to: determine the possibilities of applying theoretical propositions and methods of mathematical analysis to formulate and solve specific applied problems; solve the main tasks of decomposing functions into series and calculating integrals.</p> <p>The student must have the skills to use standard methods and models of mathematical analysis and their application to solving applied problems.</p>	
Форма итогового контроля	<p>Тест емтихан Тест экзамен Testexam</p>
Раздаточный материал	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок Б

Наименование модуля	<p>Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming</p>
Название дисциплины	<p>Алгоритмдер, берілгендер құрылымы және программалау Алгоритмы, структуры данных и программирование Algorithms, data structures and programming</p>
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	ASDiP 1205
Семестр	1
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	<p>Лекции - 10 Практические занятия – 30 СРО – 60 СРОП – 20</p>
Пререквизиты	<p>Математика Математика Mathematics</p>
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Курс дербес компьютердің бағдарламалық құралдарын, Алгоритмдеу негіздерін, алгоритмдік тілдерді қолдана отырып, Заманауи бағдарламалау технологияларына негізделген бағдарламалау әдістерін, әртүрлі сыныптардың есептерін шешу үшін осы негіздерді практикалық қолдануды зерттейді. Деректерді анықтауға, талдауға және құрылымдауға мүмкіндік береді. Бағдарламаларды әзірлеу, түзету, тестілеу негіздерін қарастырады.</p> <p>Изучает программные средства персонального компьютера, освоение основ алгоритмизации задач, приемов, методов программирования на основе современных технологий программирования с использованием алгоритмических языков практическое применение этих основ для решения задач различных классов. Позволяет идентифицировать, анализировать и структурировать данные. Разрабатывать программы, отлаживать, тестировать.</p> <p>Studies the software tools of a personal computer, mastering the basics of algorithmization of tasks, techniques, programming methods based on modern programming technologies using algorithmic languages, practical application of these basics to solve problems of various classes. It allows you to identify, analyze and structure data. Develop programs, debug, test.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Бұл оқу пәні студенттерді әртүрлі күрделіліктегі деректер құрылымдарының (массивтер, тізімдер, хэш-кестелер, ағаштар, бағандар, стектер, кезектер) және олармен жұмыс істеу алгоритмдерінің әртүрлі мәселелерін шешуде қолдану негіздерімен таныстыратын дәріс және</p>	

зертханалық сабақтар циклі ретінде жүзеге асырылады. Әр түрлі практикалық мәселелерді шешу үшін C# бағдарламалау тілі қолданылады. Бұл курс студенттерде үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеу мәселелерін шешуде деректерді сақтау әдісін негізделген таңдау дағдыларын қалыптастыруы керек, бұл шешімді тиімді және бәсекеге қабілетті ете алады.

Данная учебная дисциплина реализуется как цикл лекционных и лабораторных занятий, которые знакомят студентов с основами применения при решении различных задач структур данных различной сложности (массивы, списки, хэш-таблицы, деревья, графы, стеки, очереди) и алгоритмов работы с ними. Для решения различных практических задач используется язык программирования C#. Данный курс должен сформировать у студентов навыки обоснованного выбора способа хранения данных при решении задач обработки больших объемов информации, что может сделать это решение эффективным и конкурентоспособным.

This academic discipline is implemented as a series of lectures and laboratory classes that introduce students to the basics of using data structures of varying complexity (arrays, lists, hash tables, trees, graphs, stacks, queues) and algorithms for working with them in solving various problems. The C# programming language is used to solve various practical problems. This course should develop students' skills to make an informed choice of data storage method when solving problems of processing large amounts of information, which can make this solution effective and competitive.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

Білім алушылар білуі тиіс:

- есептерді шешуде қолданылатын деректер құрылымдарының негізгі түрлері;
- деректер құрылымдарының әртүрлі түрлерінде сақталатын ақпаратты өңдеу алгоритмдері;
- әр түрлі мәселелерді шешуде қолдануға арналған мәліметтер құрылымының әр түрінің артықшылықтары мен кемшіліктері.

білуі керек:

- есептерді шешуде қолданылатын деректер құрылымдарын негізделген таңдау;
- әртүрлі есептерді шешуде деректер құрылымын және оларды өңдеу алгоритмдерін қолдану.

иелену керек:

- C # бағдарламалау тілінде бағдарламаларды әзірлеу кезінде өзіндік және кітапханалық деректер құрылымдарын пайдалану дағдылары.

қабілет пен дайындықты көрсету керек:

- алған білімдері мен дағдыларын өзінің әрі қарайғы кәсіби қызметінде қолдану.

Обучающиеся должны знать:

- основные виды структур данных, применяемых при решении задач;
- алгоритмы обработки информации, хранящейся в различных видах структур данных;
- достоинства и недостатки каждого вида структур данных для применения при решении различных задач.

должны уметь:

- делать обоснованный выбор используемых при решении задач структур данных;
- применять структуры данных и алгоритмы их обработки при решении различных задач.

должны владеть:

- навыками создания собственных и использования библиотечных структур данных при разработке программ на языке программирования C#.

должны демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания и навыки в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

Students should know:

- the main types of data structures used in solving problems;
- algorithms for processing information stored in various types of data structures;
- advantages and disadvantages of each type of data structures for use in solving various tasks.

they must be able to:

- to make an informed choice of data structures used in solving problems;
- apply data structures and algorithms for their processing in solving various tasks.

must own:

- skills in creating your own and using library data structures when developing programs in the C# programming language.

They must demonstrate the ability and willingness to:

- apply the acquired knowledge and skills in their further professional activities.	
Форма итогового контроля	Тест емтихан Тест экзамен Testexam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	C++ Бағдарламалауға кіріспе Введение в программирование C++ Introduction to programming C++
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	VP 1205
Семестр	1
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 10 Практические занятия – 30 СРО – 60 СРОП – 20
Пререквизиты	Алгоритмдер, берілгендер құрылымы және программалау Алгоритмы, структуры данных и программирование Algorithms, data structures and programming
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>"C++ бағдарламалауға кіріспе" пәні бойынша танымал жоғары деңгейлі C++ тілінде бағдарламалау негіздері оқытылады және де келесі тақырыптарды қарастырады: бағдарлама құрылымы, деректер түрлері, операциялар, операторлар, функциялар, сақтау сыныптары және айнымалылардың көрінуі, көрсеткіштер және массивтік жұмыс, сыныптар, объектіге бағытталған бағдарламалау негіздері, тізімдер, стектер, кезектер, екілік ағаштар, енгізу - шығару ағындары.</p> <p>По дисциплине «Введение в программирование C++» изучаются основы программирования на популярном языке высокого уровня C++. Отражаются следующие темы: структура программы, типы данных, операции, операторы, функции, классы хранения и видимость переменных, указатели и работа с массивами, классы, основы объектно- ориентированного программирования, списки, стеки, очереди, двоичные деревья, потоки ввода-вывода.</p> <p>The discipline "Introduction to C++ programming" studies the basics of programming in the popular high-level language C++. The following topics are reflected: program structure, data types, operations, operators, functions, storage classes and visibility of variables, pointers and working with arrays, classes, fundamentals of object-oriented programming, lists, stacks, queues, binary trees, I/O streams.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курстың мазмұны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C++ тілінде жүйелік бағдарламалау технологиясына негізделген бағдарламалық өнімдерді жобалау процесін зерттеу; - Кәсіби міндеттерді шешуде осы технологияның артықшылықтарын пайдалану дағдыларын дамыту; 	

- Бағдарламалау технологияларын дамыту, бағдарламалық өнімнің компоненттерін әзірлеу туралы білім алу және жүйелеу;
- С++ тілінде бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру;
- Әзірленетін бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды анықтау мақсатында пәндік саланы талдау қабілеттерін дамыту;

Содержание курса:

- Изучение процесса проектирования программных продуктов на основе технологии системного программирования на языке С++;
- Развитие умений использования преимущества данной технологии при решении профессиональных задач;
- Получение и систематизация знаний о развитии технологий программирования, о разработке компонентов программного продукта;
- Формирование практических навыков разработки программного обеспечения на языке С++;
- Развитие способностей анализа предметной области с целью выявления требований к разрабатываемому программному обеспечению;

Course content:

- The study of the process of designing software products based on the technology of system programming in C++;
- Development of skills to use the advantages of this technology in solving professional tasks;
- Obtaining and systematization of knowledge about the development of programming technologies, about the development of software product components;
- Formation of practical skills in software development in C++;
- Development of domain analysis abilities in order to identify requirements for the software being developed;

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

Білім алушы білуі керек:

- Қажетті интернет-ресурстарды өз бетінше таба білу.
- IDE және даму бағдарламаларымен өз бетінше жұмыс істей білу.
- Оқу үшін ұсынылған код үзінділерімен өз бетінше жұмыс істей білу.

Білім алушы иеленуі тиіс:

- Компьютермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.
- Материалды Жылдам жазу дағдыларын меңгеру.
- Бағдарламалаудың негізгі заңдылықтарын білу.
- Стандартты сақтау құрылымдары мен бағдарламалау алгоритмдері туралы білімге ие болу.

Обучающийся должен уметь:

- Уметь находить самостоятельно необходимые интернет-ресурсы.
- Уметь разбираться самостоятельно с IDE и программами для разработки.
- Уметь самостоятельно разбираться с представленными для изучения фрагментами кода.

Обучающийся должен владеть:

- Владеть навыками работы с компьютером.
- Владеть навыками быстрого конспектирования материала.
- Владеть знаниями основных паттернов программирования.
- Владеть знаниями стандартных структур хранения данных и алгоритмов программирования.

The student must be able to:

- Be able to find the necessary Internet resources on your own.
- Be able to figure out the IDE and development programs on your own.
- Be able to independently deal with the code fragments presented for study.

The student must be proficient in:

- Have computer skills.
- Have the skills to quickly take notes of the material.
- Have knowledge of basic programming patterns.
- Have knowledge of standard data storage structures and programming algorithms.

Форма итогового контроля

Тест емтихан
Тест экзамен

	Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д. EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Компьютерлік графика I Компьютерная графика I Computer graphics I
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	KGI 1206
Семестр	1
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 50 СРО – 75 СРОП –25
Пререквизиты	Информатика, АКТ Информатика, ИКТ Informatics, ICT
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>"Компьютерлік графика" курсы студенттердің векторлық графиканы құруға және растрлық графикамен жұмыс істеуге байланысты практикалық дағдылары мен білімдерін қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Курс "Компьютерная графика" направлен на формирование у студентов практических навыков и знаний, связанных с созданием векторной графика и работы с растровой графикой. В рамках курса студенты должны познакомиться с основами проектирования и создания векторной графики.</p> <p>The Computer Graphics course is aimed at developing students' practical skills and knowledge related to creating vector graphics and working with raster graphics. As part of the course, students should get acquainted with the basics of designing and creating vector graphics.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Оқу пәнінің мазмұны компьютерлік графиканың заманауи құрылғылары, құралдары мен әдістері (математикалық, алгоритмдік, бағдарламалық, техникалық), оны бағдарламалау тәсілдері, сондай-ақ экран жазықтығында қалыптасатын кескіннің шынайылығын арттыру әдістері туралы түсінік алу; графикалық интерфейстерді, жүйелер мен технологияларды жобалау дағдыларын алу және оларды жүйелерде және ғылыми-техникалық міндеттерде пайдалану.</p> <p>Содержание учебной дисциплины получение представления о современных устройствах, средствах и методах (математических, алгоритмических, программных, технических) компьютерной графики, способах ее программирования, а также методах повышения реалистичности изображения, формируемого на плоскости экрана; получение навыков проектирования графических интерфейсов, систем и технологий и использование их в системах и научно-технических задачах.</p> <p>The content of the discipline is to gain an understanding of modern devices, tools and methods (mathematical, algorithmic, software, technical) of computer graphics, ways of programming it, as well as methods to increase the realism of the image formed on the screen plane; to gain skills in</p>	

designing graphical interfaces, systems and technologies and using them in systems and scientific and technical tasks.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы білуі керек:

- қоғамды жалпыға бірдей компьютерлендіру жағдайындағы компьютерлік графиканың маңызы туралы;
- компьютерлік графиканың негізгі ұғымдары;
- Adobe PhotoShop растрлық редакторында және CorelDraw векторлық редакторында кескіндер мен шартты белгілерді жасау әдістері;
- растрлық және векторлық графика арқылы картографиялық шартты белгілерді құру тәсілдері;
- компьютерлік графиканың негізгі бағдарламалары;
- векторлық және растрлық графиканың ерекшеліктері;
- картографияда әртүрлі графикалық бағдарламаларды қолдану ерекшеліктері;
- растрлық және векторлық графиканың негізгі артықшылықтары мен кемшіліктері, сандық кескіндерді алудың техникалық құралдары;
- негізгі бағдарламалық өнімдердің функционалдық мүмкіндіктері туралы;
- растрлық және векторлық графика файлдарының негізгі форматтары;
- негізгі графикалық бағдарламалардың құрамы мен интерфейсі.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о значении компьютерной графики в условиях всеобщей компьютеризации общества;
- основные понятия компьютерной графики;
- приемы создания изображений и условных знаков в растровом редакторе Adobe Photo Shop и в векторном редакторе Corel Draw;
- способы построения картографических условных знаков средствами растровой и векторной графики;
- основные программы компьютерной графики;
- особенности векторной и растровой графики;
- особенности применения различных графических программ в картографии;
- основные достоинства и недостатки растровой и векторной графики, технические средства для получения цифровых изображений;
- о функциональных возможностях основных программных продуктов;
- основные форматы файлов растровой и векторной графики;
- состав и интерфейс основных графических программ.

As a result of mastering the discipline, the student should know:

- on the importance of computer graphics in the context of universal computerization of society;
- basic concepts of computer graphics;
- techniques for creating images and symbols in the raster editor Adobe PhotoShop and in the vector editor CorelDRAW;
- methods of constructing cartographic symbols by means of raster and vector graphics;
- basic computer graphics programs;
- features of vector and raster graphics;
- features of the use of various graphic programs in cartography;
- the main advantages and disadvantages of raster and vector graphics, technical means for obtaining digital images;
- about the functionality of the main software products;
- the main file formats of raster and vector graphics;
- the composition and interface of the main graphics programs.

Форма итогового контроля

Тест емтихан
Тест экзамен
Testexam

Раздаточный материал

ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д

	EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
--	--

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері Криптографические методы защиты информации Cryptographic Methods of Information Protection
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	КМЗИ 1206
Семестр	1
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 50 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	Информатика, АКТ Информатика, ИКТ Informatics, ICT
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>"Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері" пәнінің бағдарламасы ақпаратты қорғаудың теориялық негіздері мен әдістерін, криптожүйелердің математикалық құрылымын зерделеуді, ақпараттың математикалық ұсынылуын, ақпараттық сипаттамаларды талдау әдістерін және тілдік жүйелердің артықтығын, ерікті мәтіндердің ақпараттық сипаттамаларын түзету мен қалпына келтірудің теориялық негіздерін, ақпаратты қорғау жүйелерін құруды, ақпаратты қорғаудың негізгі әдістері мен құралдарын игеруді қарастырады.</p> <p>Программа дисциплины «Криптографические методы защиты информации» предусматривает изучение теоретических основ и методов защиты информации, математической структуры криптосистем, рассмотрение математического представления информации, методов анализа информационных характеристик и избыточности языковых систем, теоретических основ коррекции и восстановления информационных характеристик произвольных текстов, построение систем защиты информации, освоение основных методов и средств защиты информации.</p> <p>The program of the discipline "Cryptographic methods of information protection" provides for the study of the theoretical foundations and methods of information protection, the mathematical structure of cryptosystems, consideration of the mathematical representation of information, methods for analyzing information characteristics and redundancy of language systems, the theoretical foundations of correction and restoration of information characteristics of arbitrary texts, the construction of information protection systems, the development of basic methods and means of information protection.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>"Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері" пәні криптографияның негізгі ережелерін қамтиды, шифрлардың ең көп таралған түрлерімен және оларды криптоанализдеу әдістерімен, ақпараттың тұтастығы ұғымдарымен, криптографиялық хаттамалармен, электрондық қолтаңбамен таныстырады. Криптографияның негізінде жатқан математикалық теория түсіндіріледі (топтар теориясы, Галуа өрістері, азайтылмайтын көпмүшелер, сандар теориясы, жалған кездейсоқ тізбектер және т.б.). Шифрлау және криптоанализ алгоритмдерін іске асыру мәселелері қойылады.</p> <p>Дисциплина "Криптографические методы защиты информации" содержит основные положения криптографии, знакомит с наиболее распространенными типами шифров и методами их криптоанализа, понятиями целостности информации, криптографическими</p>	

протоколами, электронной подписью. Объясняется математическая теория, лежащая в основе криптографии (теория групп, полей Галуа, неприводимые многочлены, теория чисел, псевдослучайные последовательности и др.). Ставятся вопросы реализации алгоритмов шифрования и криптоанализа.

The discipline "Cryptographic methods of information protection" contains the main provisions of cryptography, introduces the most common types of ciphers and methods of their cryptanalysis, concepts of information integrity, cryptographic protocols, electronic signature. The mathematical theory underlying cryptography is explained (the theory of groups, Galois fields, irreducible polynomials, number theory, pseudorandom sequences, etc.). Questions are raised about the implementation of encryption and cryptanalysis algorithms.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қолданыстағы нормативтік және әдістемелік құжаттарды ескере отырып, жұмыс техникалық құжаттамасын ресімдеу мүмкіндігі;
- жүйелік, қолданбалы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдарды қолдану мүмкіндігі;
- ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі шаралар кешенін орындауды ұйымдастыру және қолдау, қорғау объектісінің ұйымдық құрылымының шешілетін міндеттерін, сыртқы әсерлерді, ықтимал қауіптерді және ақпаратты қорғау технологияларының даму деңгейін ескере отырып, оларды іске асыру процесін басқару қабілеті;
- объектіні мемлекеттік немесе корпоративтік нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігін аттестаттауды ұйымдастыру және сүйемелдеу қабілеті;
- ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі талаптарды ескере отырып, ақпаратты қорғау жүйесінің эксперименттік - зерттеу жұмыстарын жүргізуге қатысу қабілеті.
- способность оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности;
- способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения;
- способность организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задачи организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации;
- способность организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов;
- способность принимать участие в проведении экспериментально- исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.
- the ability to issue working technical documentation taking into account current regulatory and methodological documents in the field of information security;
- the ability to use software tools for system, applied and special purposes;
- the ability to organize and support the implementation of a set of information security measures, manage the process of their implementation, taking into account the tasks of the organizational structure of the object of protection, external influences, possible threats and the level of development of information security technologies;
- the ability to organize and accompany the certification of an object for compliance with the requirements of state or corporate regulatory documents;
- the ability to participate in the experimental research of the information security system, taking into account the requirements for ensuring information security.

Форма итогового контроля

Тест емтихан
Тест экзамен
Testexam

Раздаточный материал

ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б.
УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д
EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Компьютерлік графика II Компьютерная графика II Computer graphics II
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	KGI 1207
Семестр	2
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 50 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	АКТ, Компьютерлік графика I ИКТ, Компьютерная графика I ICT, Computer graphics I
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>Өндірістік және көркемдік-шығармашылық қызметтегі компьютерлік графиканың ролі мен орнын зерттеу мүмкіндігін қамтамасыз ету негізінде компьютерлік графикадағы жұмыстың негізгі әдістерін зерттейді.</p> <p>Негізгі бағдарламалар зерттелуде: Photoshop, Illustrator, InDesign.</p> <p>Изучает основные методы работы в компьютерной графике на основе обеспечения возможности изучения роли и места компьютерной графики в производственной и художественно-творческой деятельности.</p> <p>Изучаются базовые программы: Photoshop, IllustratiPO, InDesign.</p> <p>Studies the basic methods of work in computer graphics on the basis of providing the opportunity to study the role and place of computer graphics in production and artistic and creative activities.</p> <p>Basic programs are being studied: Photoshop, Illustrator, InDesign.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>Осы курс шеңберінде келесі міндеттер қойылады: - білім алушыларды компьютерлік графиканың негізгі ұғымдарымен, принциптерімен таныстыру; - білім алушыларға бейнелерді компьютерлік өңдеу идеологиясы туралы түсінік беру; - білім алушыларда компьютерлік дизайнның негізгі ұғымдары және жобалау қызметінің нәтижелерін визуализациялау тәсілі туралы түсінік қалыптастыру; - білім алушыларды бағдарламалық өнімдермен таныстыру оның ішінде Adobe InDesign жұмыс жасау; - білім алушыларды компьютерлік бағдарламаларда қалалық инфрақұрылым элементтерінің суреттерін өз бетінше жасауға, олардың жобалық қызметінің нәтижелерін графикалық түрде көрсету үшін баспа өнімдерінің макеттерін дайындауға үйрету.</p> <p>В рамках данного курса ставятся следующие задачи: — ознакомить студентов с основными понятиями, принципами компьютерной графики; — дать студентам представление об идеологии компьютерной обработки изображений; — сформировать у студентов представление о базовых понятиях компьютерного дизайна и подхода к визуализации результатов проектной деятельности; — познакомить студентов с программными продуктами - настольной издательской системой Adobe InDesign; — научить студентов самостоятельно создавать в компьютерных программах изображения элементов городской инфраструктуры, готовить макеты печатной продукции для графического представления результатов своей проектной деятельности.</p> <p>Within the framework of this course, the following tasks are set: - to familiarize students with the basic concepts and principles of computer graphics; - to give students an idea of the ideology of computer image processing; — to form students' understanding of the basic concepts of computer design and an approach to visualizing the results of project activities; — to introduce students to software products - Adobe InDesign desktop publishing system; — to teach students to</p>	

independently create images of elements of urban infrastructure in computer programs, to prepare layouts of printed products for graphical representation of the results of their project activities.	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст) ¶	
<ul style="list-style-type: none"> - Графикалық дизайнның негізгі ұғымдарын, типографиялық терминологияны, жобалау қызметінің нәтижелерін ресімдеу ережелерін біледі; - Adobe InDesign бағдарламасында жұмыс істеу құралдары, принциптері мен тәсілдерін меңгереді; - Растрлық және векторлық графиканың негізгі ұғымдарын меңгереді. - Владеет базовыми понятиями верстки и графического дизайна, типографской терминологией, правилами оформления результатов проектной деятельности; - Владеет инструментами, принципами и приемами работы в программе Adobe InDesign; - Владеет основными понятиями растровой и векторной графики. - Knows the basic concepts of layout and graphic design, typographic terminology, rules for the design of the results of project activities; - Knows the tools, principles and techniques of working in the Adobe InDesign program; - Knows the basic tools and principles of work in the computer-aided design system for building accurate drawings by coordinates, at scale, with dimensioning; - Knows the basic concepts of raster and vector graphics. 	
Форма итогового контроля	Тест емтихан Тест экзамен Testexam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Мауа кіріспе Введение в Мауа Introduction to Maya
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	VM 1207
Семестр	2
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 50 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	АКТ, Компьютерлік графика I ИКТ, Компьютерная графика I ICT, Computer graphics I
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
"Мауа кіріспе" курсың оқу нәтижесінде студент интерактивті қосымшаларды әзірлеудегі анимацияның орны мен ролі туралы түсінікке ие болуы керек; 2D және 3D үшін анимацияны әзірлеудің негізгі тұжырымдамаларының жүйесін, оны құру бойынша жұмыстарды ұйымдастыру әдістерін, интерактивті қосымшаны әзірлеу шеңберінде жұмыстың негізгі түрлерін орындау әдістерін білуі керек; интерактивті қосымшаны жасау бойынша үйренген әдістерді практикада қолдана білуі керек анимациялар.	

В результате изучения курса “Введение в Maya” студент должен иметь представление о месте и роли анимации в разработке интерактивных приложений; знать систему базовых понятий разработки анимации для 2D и 3D, методы организации работ по ее созданию, методы выполнения основных видов работ в рамках разработки интерактивного приложения; уметь применять на практике изученные методы по созданию анимации.

As a result of studying the course “Introduction to Maya” the student should have an idea of the place and role of animation in the development of interactive applications; know the system of basic concepts of animation development for 2D and 3D, methods of organizing work on its creation, methods of performing basic types of work in the development of an interactive application; be able to put into practice the studied methods for creating animation.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Бұл курс білім алушыларды Maya-ның барлық негізгі функцияларымен: модельдеу, анимация, текстуралар, жарықтандыру, көрсету, өрнектер, монтаждау, динамика және танымал жұмыс процесімен таныстырады. Тұжырымдамалар тез қаралады және түсіндіріледі, содан кейін Maya көмегімен көрсетіледі. Білім алушылар сыныптағы мысалдарға сүйене отырып, сонымен қатар жобалар мен жаттығулар жасау арқылы дағдыларға ие болады.

Этот курс знакомит студентов со всеми основными функциями Maya: моделированием, анимацией, текстурами, освещением, рендерингом, выражениями, монтажом, динамикой и популярным рабочим процессом. Концепции быстро рассматриваются и объясняются, а затем демонстрируются с помощью Maya. Обучающиеся приобретут навыки, следуя примерам из класса, а также создавая проекты и упражнения.

This course introduces students to all the major features of Maya: modeling, animation, texture, lighting, rendering, expressions, rigging, dynamics, and popular workflow. Concepts are quickly reviewed and explained and then demonstrated using Maya. Students will gain proficiency by following class examples as well as creating projects and exercises.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

Пәнді меңгерген білім алушы (модуль):

Білуге тиіс: үш өлшемді модельдеудің негізгі ұғымдары мен принциптері, үш өлшемді графиканы құрудың толық циклінің кезеңдері, жұмыс әдістері және үш өлшемді графика саласында қойылған міндеттерді шешу алгоритмдері.

Білуі керек: берілген шарттар мен шектеулерге сәйкес үш өлшемді графиканы құру мәселелерін шешу.

Білуі керек: үш өлшемді графиканы құру дағдылары. Қабілеттілік пен дайындықты көрсету керек: берілген шарттар мен шектеулерге сәйкес үш өлшемді графиканы құру мәселелерін шешу.

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать: основные понятия и принципы трехмерного моделирования, этапы полного цикла создания трехмерной графики, методы работы и алгоритмы решения поставленных задач в области трехмерной графики.

Должен уметь: решать задачи создания трехмерной графики в соответствии с заданными условиями и ограничениями.

Должен владеть: навыками создания трехмерной графики. Должен демонстрировать способность и готовность: решать задачи создания трехмерной графики в соответствии с заданными условиями и ограничениями.

A student who has mastered the discipline (module):

Must know: the basic concepts and principles of three-dimensional modeling, the stages of the full cycle of creating three-dimensional graphics, working methods and algorithms for solving tasks in the field of three-dimensional graphics.

Must be able to: solve the problems of creating three-dimensional graphics in accordance with the specified conditions and constraints.

Must have: the skills to create three-dimensional graphics. Must demonstrate the ability and willingness to: solve the problems of creating three-dimensional graphics in accordance with the specified conditions and limitations.

Форма итогового контроля

Тест емтиханы
Тест экзамен

	Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Ойын дизайны Игровой дизайн Playcentric design
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	IDI 1208
Семестр	2
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 30 Практические занятия – 10 СРО – 60 СРОП –20
Пререквизиты	АКТ, Компьютерлік графика I ИКТ, Компьютерная графика I ICT, Computer graphics I

Цели изучения (текст не менее 20 слов)

Бұл пән «Playcentric Design» курсына негізделген және жүйелік дизайн мен ойын механикасын терең зерттеуге бағытталған. Курс қағаз прототиптерін жасау процесіне белсенді қатысуға бағытталған. Дәрістер ойын жүйелері мен интерфейс дизайнының күрделі аспектілері зерттеуге арналған пікірталастармен толықтырады. Оқыту нәтижесінде білім алушыларда портфолиоға дайын бірнеше ойын прототиптері болады.

Этот предмет основывается на основах, заложенных в курсе «Playcentric Design», и фокусируется на углубленном изучении системного проектирования и игровой механики. Курс ориентирован на активное участие в процессе создания бумажных прототипов. Чтения лекции дополняют дискуссии по мере того, как исследуются более сложные аспекты игровых систем и дизайна пользовательского интерфейса. В результате обучения обучающиеся обладают с несколькими готовыми к портфолио прототипами игр.

This course builds upon the foundations established in the Playcentric Design course, and focuses on advanced study of system design and play mechanics. The course is workshop-focused, meaning a substantial portion of time is spent actively engaged in the paper prototyping process. Readings and lectures supplement discussions as we explore more sophisticated facets of the playable systems and user experience design. Creating system literacy is the primary goal; and everything else we do supports that aim. Students will leave the course with multiple portfolio-ready game prototypes.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Бұл курс ойын дизайнындағы негізгі дағдыларды, соның ішінде ойын жүйелерін тұжырымдамалауды, прототиптеуді, ойынды тестілеуді және ойыншыларға нақты және мағыналы мақсаттарға жету үшін ойынға бағытталған итеративті дизайн процесін басқаруды ұсынады. Курс ойын дизайнын ойыншыларға нақты және мағыналы тәжірибе беру және дизайн процесінде пікірлерге тез және шығармашылық жауап беру мақсатында қатысу мен ынтымақтастыққа негізделген өнер түрі ретінде қарастырады. Семестр бойы командалық жаттығулар мен тапсырмалар, ең алдымен, ойынға бағытталған дизайн процесін қолдана

отырып, жүйелерді талдау және ойын прототиптерін әзірлеу арқылы дизайн дағдыларын дамытуға және дұрыс жобалау процесін дамытуға бағытталған.

Этот курс знакомит с основными навыками в области геймдизайна, включая концептуализацию игровых систем, прототипирование, игровое тестирование и управление итеративным процессом проектирования, ориентированным на игру, для достижения конкретных и значимых целей для игроков. Курс рассматривает геймдизайн как форму искусства, основанную на участии и коллаборационизме, с целью команды дизайнеров предоставить игрокам конкретный и значимый опыт и быстро и творчески реагировать на отзывы в процессе проектирования. В течение семестра командные упражнения и задания направлены в первую очередь на развитие навыков проектирования и отработку правильного процесса проектирования посредством анализа систем и разработки прототипов для игр с использованием процесса проектирования, ориентированного на игру.

This course introduces core skills in game design, including conceptualizing playful systems, prototyping, playtesting, and managing an iterative and playcentric design process to meet specific and meaningful experience goals for players. The course approaches game design as a participatory and collaborative art form, with the design team's goal to provide a specific and meaningful experience for the players and to respond quickly and creatively to feedback during the design process. During the semester, the team-based exercises and assignments focus primarily on developing design skills and practicing good design process through the analysis of systems and development of prototypes for games using a playcentric design process.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- Карталар, сүйектер және үстел ойындарының басқа элементтері сияқты сандық емес материалдарды қолдана отырып ойнауға болатын тәжірибелі ойын прототиптерін жасау;
- Тестілеушілерден геймплей сапасын жақсарту үшін пайдалануға болатын ресми кері байланыс алуға мүмкіндік беретін тестілеу сеанстарын өткізу;
- Playtester шолуларымен және тілді меңгеру деңгейін ескере отырып, мұғалімнің бағалауымен өлшенетін ойыншылардың тәжірибесін жақсарту үшін ойнатылатын ойындарды қайталау;
- Playcentric design тілін қолдана отырып, интерактивті ойын тұжырымдамаларын анық көрсету;
- Прототиптерді жақсартуға көмектесу үшін ойын дизайны тілін қолдана отырып, сыныптастарының прототиптерін (ойын сынаушысы ретінде) сынға алу және талдау.
- Опытные прототипы игр, в которые можно играть, используя нецифровые материалы, такие как карты, кости и другие элементы настольных игр;
- Проводите сеансы тестирования, которые позволяют получить официальную обратную связь от тестировщиков, которая может быть использована для улучшения качества игрового процесса;
- Повторяйте воспроизводимые игры, чтобы улучшить опыт игроков, измеряемый отзывами playtester и оценкой преподавателя с учетом уровня владения языком;
- Представляйте концепции интерактивных игр с ясностью, используя язык Playcentric Design;
- Критикуйте и анализируйте прототипы одноклассников (в качестве тестировщика игр), используя язык игрового дизайна, чтобы помочь сделать прототипы лучше.
- Prototype playable games using non-digital materials such as cards, dice, and other board game elements with proficiency;
- Conduct playtest sessions which elicit formal feedback from playtesters that can be used to improve the quality of the play experience;
- Iterate playable games to improve player experience as measured by playtester feedback and instructor judgment with proficiency;
- Present interactive game concepts with clarity using language of Playcentric Design;
- Critique and analyze prototypes from classmates (as a playtester) using language of Playcentric Design to help make the prototypes better.

Форма итогового контроля

Тест емтиханы

Тест экзамен

Test exam

Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д. EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
-----------------------------	---

Блок С

Наименование модуля	Математика, алгоритмдер, программалау Математика, алгоритмы, программирование Mathematics, algorithms, programming
Название дисциплины	Ойын дизайнының элементтері Элементы игрового дизайна Elements from playcentric design
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	EID 1208
Семестр	2
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 30 Практические занятия – 10 СРО – 20 СРОП – 60
Пререквизиты	Информатика, АКТ Информатика, ИКТ Informatics, ICT
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Бұл курс ойын тұжырымдаманы әзірлеуге және прототиптеуге баса назар аудара отырып, ойын дизайнының практикалық негізін ұсынады. Ойын идеяларын, тақырыптар мен метафораларды геймплейге, ойын метафораларына және дизайн құжаттарына енгізуді үйрену үшін ойын дизайны теориясын, талдауды, физикалық прототиптеуді, ойынды сынауды және итерацияны пайдаланыңыз.</p> <p>Этот курс обеспечивает практическую основу в области геймдизайна с акцентом на разработку концепции, декомпозицию дизайна и прототипирование. Использовать теорию геймдизайна, анализ, физическое прототипирование, игровое тестирование и итерацию, чтобы научиться воплощать игровые идеи, темы и метафоры в игровой процесс, игровые питчи и дизайн-документы.</p> <p>This course provides a practical foundation in game design with a focus on concept development, design decomposition, and prototyping. To use game design theory, analysis, physical prototyping, playtesting, and iteration to learn how to translate game ideas, themes, and metaphors into gameplay, game pitches, and design documents.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Бұл курс ойындарды ойнауға болатын жүйелерді түсіну үшін білім негізін қамтамасыз етеді. Студенттер ойын дизайны тілін және олар прототиптеу, ойын тестілеу және компьютерлерге тәуелсіз ортада Итерация жасау үшін қолдануды үйренеді. Бұл білім алушыларға өзгермелі технологияға тәуелді емес ойындарда қолдануға болатын берік дағдыларды қалыптастыру үшін жасалады.</p> <p>Этот курс обеспечивает фундамент знаний для понимания игр как систем, в которые можно играть. Студенты изучают язык игрового дизайна и практикуются в создании прототипов, игровом тестировании и итерации в среде, независимой от компьютеров. Это делается для того, чтобы привить студенту твердые навыки, которые можно использовать на протяжении всей карьеры в играх, не зависящих от меняющихся технологий.</p> <p>This course provides a foundation of knowledge for understanding games as playable systems. Students learn the language of Playcentric Design and practice the craft of prototyping, playtesting,</p>	

and iteration in an environment independent of computers. This is to provide the student hard skills that can be used throughout a career in games – transcendent of changing technologies.	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст) ¶	
<ul style="list-style-type: none"> - Ойын жүйелерін қалай талдауға және диаграмма жасау. - Жаңа ойын тәжірибесін жасау үшін бар ойын жүйелерін өзгерту. - Ойын жүйелерінің кең ауқымын көрсету. - Ойын карталары, сүйектер сияқты сандық емес материалдарды пайдаланып ойнауға болатын ойындардың прототиптерін жасаңыз және үстел ойындарының басқа элементтері. - Продемонстрируйте, как анализировать игровые системы и составлять диаграммы. - Модифицируйте существующие игровые системы для создания новых игровых впечатлений. - Продемонстрируйте широкий спектр игровых систем. - Создайте прототипы игр, в которые можно играть, используя нецифровые материалы, такие как карты, кости и другие элементы настольных игр. - Demonstrate how to dissect and diagram game systems. - Modify existing game systems to produce new gameplay experiences. - Demonstrate a wide variety of game systems. - Prototype playable games using non-digital materials such as cards, dice, and other board game elements. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Ойын модельдеу технологиялары Технологии игромоделирования Game modeling technologies
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	ТІМ 2211
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	6
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 60 СРО – 90 СРОП – 30
Пререквизиты	Ойын дизайны, Жүйе сауаттылығы Игровой дизайн, Системная грамотность Playcentric design, System Literacy
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
В результате изучения курса «Технологии игромоделирования» обучающийся должен иметь представление о значении программирования и проектирования в сфере разработки интерактивных приложений; знать базовые приемы программирования на	

C++ и работы в Unity; уметь реализовывать полный цикл разработки интерактивного приложения с помощью среды разработки Unity; уметь пользоваться профессиональными инструментами разработки интерактивных приложений в Unity.	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - C# бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамаларын, C# сценарийлерін құрастыруды және ойын деректерін код арқылы басқаруды көрсету. - Unity және MonoDevelop қоса алғанда, көмекші технологияларға иелік етуді көрсету (сала дамыған сайын нақты қолданылатын технологиялар өзгеруі мүмкін). - C# және Core Unity3D тұжырымдамалар интеграция дағдыларын көрсету, соның ішінде түрлендіруді манипуляциялау, ата-аналық басқару, пайдаланушы қасиеттері және басқалар көрсету. - Продемонстрировать владение основными концепциями программирования на C#, практическую компиляцию скриптов на C# и манипулирование игровыми данными с помощью кода. - Продемонстрировать владение вспомогательными технологиями, включая Unity и MonoDevelop (точные используемые технологии могут изменяться по мере развития отрасли). - Создайте два рабочих проекта игрового кода на C# – самостоятельно и в сотрудничестве с одноклассниками, используя среду разработки Unity и C#. - Demonstrate proficiency with core C# programming concepts, practical compilation of C# scripts, and manipulation of game data through code. - Demonstrate proficiency with supporting technologies which include Unity and MonoDevelop (exact technologies used may evolve as industry evolves). - Demonstrate proficiency with integration of C# and core Unity 3-D concepts including manipulation of transforms, parenting, custom properties, and others. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Инженерлік және компьютерлік графика Инженерная и компьютерная графика Engineering and computer graphics
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	IKG 2211
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	6
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 60 СРО – 90

	СРОП – 30
Пререквизиты	Ойын дизайны, Жүйе сауаттылығы Игровой дизайн, Системная грамотность Playcentric design, System Literacy
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>"Инженерлік және компьютерлік графика" курсы үш бөлімнен тұрады: Сызба геометриясы, техникалық сызба және компьютерлік графика. Пәнді оқытудың мақсаты-AutoCAD ортасында дизайн құжаттарының графикалық бөлігін автоматтандырылған дайындау негіздерін зерттеу.</p> <p>Курс «Инженерная и компьютерная графика» состоит изучения трех частей: начертательной геометрии, технического черчения и компьютерной графики. Целью изучения дисциплины является изучение основ автоматизированной подготовки графической части конструкторских документов в среде AutoCAD.</p> <p>The course "Engineering and Computer Graphics" consists of studying three parts: descriptive geometry, technical drawing and computer graphics. The purpose of studying the discipline is to study the basics of automated preparation of the graphic part of design documents in the AutoCAD environment.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>Пәннің негізгі міндеттері сызбаларды құру және оқу тәсілдерінің негізгі ережелерін зерттеу; метрикалық және позициялық есептерді шешу; нобайларды алу, техникалық бұйымдарды бейнелеу, графикалық құралдарды пайдалана отырып сызбаларды ресімдеу дағдыларын меңгеру; бейнелердің (проекциялардың) қалыптасуы туралы түсініктерді қалыптастыру; олардың бейнелері бойынша бөлшектердің геометриялық пішіндерін айқындау; конструкторлық қызмет саласындағы кәсіби деңгейін өз бетінше арттыруға ынталандыру дағдыларын зерттеу болып табылады.</p> <p>Основными задачами дисциплины является изучение основных правил (методов) построения и чтения чертежей; способов решения метрических и позиционных задач; владение навыками снятия эскизов, изображения технических изделий, оформления чертежей с использованием графических инструментов; формирование представлений об образовании изображений (проекций); навыков определения геометрических форм деталей по их изображениям; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области конструкторской деятельности.</p> <p>The main objectives of the discipline are to study the basic rules (methods) of constructing and reading drawings; ways to solve metric and positional problems; skills in sketching, imaging technical products, drawing drawings using graphic tools; formation of ideas about the formation of images (projections); skills in determining the geometric shapes of parts based on their images; motivation for self-improvement the level of professional skills in the field of design activities.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст) ¶	
<ul style="list-style-type: none"> - кәсіби қызметте қойылған міндеттерді шешу үшін қажетті сызбаларды жасауда компьютерлік графиканы қолдану әдістері мен құралдарын білу; - кәсіби қызметте қойылған міндеттерді сызбалар жасау дағдыларын пайдалана отырып шешу; - техникалық сызбаларды және конструкторлық құжаттаманы талдау дағдылары; - методы и средства использования компьютерной графики для создания чертежей, необходимые для решения поставленных задач в профессиональной деятельности; - решать поставленные задачи в профессиональной деятельности с использованием навыков создания чертежей; - навыками анализа технических чертежей и конструкторской документации; - methods and means of using computer graphics to create drawings necessary for solving tasks in professional activity; - to solve the tasks set in professional activity using the skills of creating drawings; - skills in analyzing technical drawings and design documentation; 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam

Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д. EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
-----------------------------	---

Блок С

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Бағдарламаның құрылымын әзірлеу стандарттары Стандарты в области разработки программного обеспечения Software development standards
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	ЕМ 3214
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	6
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 60 СРО – 30 СРОП – 90
Пререквизиты	Алгоритмдер, берілгендер құрылымы және программалау Алгоритмы, структуры данных и программирование Algorithms, data structures and programming
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Компьютерлік ойындардың пайдаланушылық міндеттерін шешу үшін білім алушылардың бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау әдістерін, стандарттау құралдарын және кәсіби қызметте пайдалану білуді үйрену және зерттеу.</p> <p>Использование и изучение обучающимися методов проектирования программного обеспечения, средств стандартизации и использования в профессиональной деятельности для решения пользовательских задач компьютерных игр.</p> <p>The use and study by students of software design methods, standardization tools and use in professional activities to solve user problems of computer games.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>"Бағдарламаның құрылымын әзірлеу стандарттары" пәнін оқытудың мақсаты ақпараттық жүйелерге арналған күрделі бағдарламалық құралдарды жобалау әдістемесі мен практикасы мәселелері бойынша іргелі теориялық білімді қалыптастыру, сондай-ақ студенттерді CASE-технологиясын пайдалануға негізделген бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалауға арналған заманауи бағдарламалық құралдарға оқыту болып табылады.</p> <p>Целью изучения дисциплины "Стандарты разработки программного обеспечения" является формирование фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики и практики проектирования сложных программных средств для информационных систем, а также обучение студентов современным программным средствам для проектирования программного обеспечения, основанным на использовании CASE-технологии.</p> <p>The purpose of studying the discipline "Software Development Standards" is to form fundamental theoretical knowledge on the methodology and practice of designing complex software for information systems, as well as to teach students modern software tools for software design based on the use of CASE technology.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	

<ul style="list-style-type: none"> - бағдарламалық құралдарды құру саласындағы қолданыстағы отандық және халықаралық стандарттардың мазмұнын; - қолданыстағы бағдарламалық құралдар отандық құжаттама стандарттарының мазмұнын; - case-құралдарын және өнеркәсіптік жобалау технологияларын дамытудың қазіргі жағдайы; - жобалаудың заманауи әдістері; - күрделі БҚ сынау және олардың сенімділігін анықтау кезінде тестілеуді ұйымдастыру принциптері мен әдістемелері; - күрделі бағдарламалық жүйелердің дамуын басқару әдістері. - содержание действующих отечественных и международных стандартов в области создания программных средств; - содержание действующих отечественных стандартов документирования программных средств; - современное состояние развития CASE-средств и промышленных технологий проектирования ПО; - современные методы проектирования ПО; - принципы организации и методики тестирования при испытании сложных ПС и определения их надежности; - методы управления разработкой сложных программных систем. - the content of current domestic and international standards in the field of software development; - the content of the current domestic standards for documenting software tools; - the current state of development of CASE tools and industrial software design technologies; - modern software design methods; - principles of organization and methods of testing when testing complex PS and determining their reliability; - methods of managing the development of complex software systems. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	3D ойын дизайн стандарттары Стандарты гейм дизайн 3D Standards 3D Game Design
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	SGD 3D 3212
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	6
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 60 СРО – 90 СРОП – 30

Пререквизиты	Алгоритмдер, берілгендер құрылымы және программалау Алгоритмы, структуры данных и программирование Algorithms, data structures and programming
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>"3D ойын дизайн стандарттары" пәнін оқудың мақсаты білім алушыларда ойындардың ақпараттық жүйелеріне арналған күрделі бағдарламалық құралдарды жобалау әдістемесі мен практикасы мәселелері бойынша іргелі теориялық білімді қалыптастыру, сондай-ақ білім алушыларды CASE-технологиясын пайдалануға негізделген 3-D бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалауға арналған заманауи бағдарламалық құралдарға оқыту болып табылады.</p> <p>Целью изучения дисциплины «Стандарты гейм дизайн 3-D» является формирование у обучающихся фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики и практики проектирования сложных программных средств для информационных систем игр, а также обучение обучающихся современным программным средствам для проектирования 3-D программного обеспечения, основанным на использовании CASE-технологии.</p> <p>The purpose of studying the discipline "3-D Game Design Standards" is to form students' fundamental theoretical knowledge on the methodology and practice of designing complex software for game information systems, as well as to teach students modern software for designing 3-D software based on the use of CASE technology.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>"3D ойын дизайн стандарттары" курсының мазмұны бағдарламалық өнімді 3D жобалау және өндіру әдістерін, бағдарламалық қамтамасыз етуді құруды қолдайтын аспаптық құралдармен жұмыс істеу принциптерін, құрылымы мен тәсілдерін; бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер ұжымдарында жұмысты ұйымдастыру әдістерін, бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау, іске асыру, сапасын бағалау және тиімділігін талдау дағдыларын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Содержание курса «Стандарты гейм дизайн 3D» является изучение методов проектирования и производства 3D программного продукта, принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методов организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, формирование навыков проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения.</p> <p>The content of the course "3D Game Design Standards" is the study of methods of designing and manufacturing 3D software products, principles of construction, structures and techniques of working with tools that support the creation of software; methods of organizing work in software development teams, the formation of skills in design, implementation, quality assessment and analysis of software effectiveness.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - БО жобалау үшін өмірлік циклдің моделін жасау; - жобаланатын БО мақсаттарын, міндеттері мен талаптарын қалыптастыру; - AS-IS және TO-BE модельдерін құру және талдау; - таңдалған жобалау әдісі негізінде жобаланған бағдарламалық жасақтама жүйесінің модельдер тобын құру; - бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу үшін аспаптық CASE-құралдарын қолдану; - БО тестілеу әдістерін таңдау және қолдану; - оның барлық кезеңдерінде БО жобалауға ілеспе құжаттама жасау. - составлять модель жизненного цикла для проектирования ПС; - формировать цели, задачи и требования к проектируемому ПС; - на основе построения и анализа моделей AS-IS и TO-BE; - строить семейство моделей проектируемой программной системы на основе выбранного метода проектирования; - применять инструментальные CASE-средства для разработки программного обеспечения; - выбирать и применять методы тестирования ПС; - составлять документацию, сопровождающую проектирование ПС на всех его этапах. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен

	Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д. EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Мультимедиа технологиялары Мультимедиа технологии Multimedia technologies
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	МТ 2215
Семестр	3
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 30 Практические занятия – 50 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	АКТ, Компьютерлік графика ИКТ, Компьютерная графика ICT, Computer graphics

Цели изучения (текст не менее 20 слов)

Бұл курстың мақсаты қазіргі мультимедиялық технологиялар, мультимедияның құрамы, олардың компьютерлік ойындарды әзірлеуде қолданылуы, оларды қолданудың орындылығы мен қажеттілігі туралы түсінік беру. Мультимедиа негізінде өз ойын механикасы мен элементтерін жасау.

Цель данного курса заключается в том, чтобы дать представление о современных мультимедиа технологиях, составе мультимедиа, их использовании в разработке компьютерных игр, целесообразности и необходимости их использования. Создании собственных игровых механик и элементов на базе мультимедиа.

The purpose of this course is to give an idea of modern multimedia technologies, the composition of multimedia, their use in the development of computer games, the expediency and necessity of their use. Creating your own game mechanics and elements based on multimedia.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Бұл курста мультимедиялық есептеулерге арналған іргелі тұжырымдамалар мен жаңа технологиялар ұсынылған. Студенттер әртүрлі медиа коммуникацияларды, презентацияларды және манипуляция әдістерін әзірлеуді үйренеді. Курстың соңында студенттер белгілі бір мультимедиялық қосымшаларды құру үшін медиа көздерден алынған әртүрлі ақпарат пен деректерді пайдалану, біріктіру және синхрондау үшін тиісті дағдылар жиынтығын игеруі керек. Тақырыптарға медианы жинау әдістері; медианы өңдеу және манипуляциялау; мультимедиялық мазмұнды ұйымдастыру және талдау; болашақ мультимедиялық есептеулерге арналған озық технологиялар кіреді.

В этом курсе представлены фундаментальные концепции и новые технологии для мультимедийных вычислений. Ожидается, что студенты научатся разрабатывать различные виды медиа-коммуникаций, презентаций и методов манипулирования. В конце курса студенты должны приобрести надлежащий набор навыков для использования, интеграции и

<p>синхронизации различной информации и данных из медиаисточников для создания конкретных мультимедийных приложений. Темы включают методы и техник сбора медиаданных; обработку медиаданных и манипулирование ими; организация и анализ мультимедийного контента; передовые технологии для будущих мультимедийных вычислений.</p> <p>This course presents fundamental concepts and emerging technologies for multimedia computing. Students are expected to learn how to develop various kinds of media communication, presentation, and manipulation techniques. At the end of course, students should acquire proper skill set to utilize, integrate and synchronize different information and data from media sources for building specific multimedia applications. Topics include media data acquisition methods and techniques; processing and manipulation of media data; multimedia content organization and analysis; trending technologies for future multimedia computing.</p>	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст) </p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Мультимедиялық жүйелердің негізгі технологияларын меңгеруге қабілетті; - Соңғы мультимедиялық технологияларға негізделген мультимедиялық қосымшаны жобалауға, бағалауға және енгізуге қабілетті. - Способен овладеть ключевыми технологиями мультимедийных систем; - Способен спроектировать, оценить и внедрить мультимедийное приложение, основанное на новейших мультимедийных технологиях. - Able to master the key technologies about multimedia systems; - Able to design, evaluate and implement a multimedia application based on latest multimedia technologies. 	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы Тест экзамен Test exam</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок Б

<p>Наименование модуля</p>	<p>Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies</p>
<p>Название дисциплины</p>	<p>Медиа жүйедегі мультимедиялық технологиялар Мультимедийные технологии в медиасистеме Multimedia technologies in the media system</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>БД КВ</p>
<p>Код дисциплины</p>	<p>МТМ 2213</p>
<p>Семестр</p>	<p>3</p>
<p>Количество кредитов ECTS</p>	<p>8</p>
<p>Форма и виды учебных занятий /количество кредитов</p>	<p>Лекции - 30 Практические занятия – 50 СРО – 120 СРОП – 40</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>АКТ, Компьютерлік графика ИКТ, Компьютерная графика ICT, Computer graphics</p>
<p>Цели изучения (текст не менее 20 слов) </p>	

Пән когнитивтік және коммуникативті ресурстары алғаш рет лонгридте- сызықтық мультимедиялық медиатексте қолданылған онлайн-медиадағы ең кең таралған және танымал арнайы платформада электрондық конструктор көмегімен жинақталған мультимедиялық форматты зерттейді.

Дисциплина изучает наиболее распространенные и популярные в сетевых СМИ мультимедийный формат, познавательные и коммуникативные ресурсы которого были впервые использованы в лонгриде – линейном мультимедийном медиатексте, собранном с помощью е-конструктора на специальной платформе.

The discipline studies the most widespread and popular multimedia format in online media, the cognitive and communicative resources of which were first used in longrid, a linear multimedia media text assembled using an e-constructor on a special platform.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Бұл пән студентке медиа жүйеге мультимедиялық жүйелер мен технологияларды жоспарлау, жобалау және енгізу үшін қажетті білім мен дағдыларды ұсынады. Ол мультимедияның әсерін, оны енгізуге байланысты мәселелерді зерттейді; және оның электронды басылымдарда ақпаратты ұсыну және беру сапасын жақсарту мүмкіндігі. Сонымен қатар мультимедиялық жүйелердің дизайнын қол жетімділік нұсқауларына және әртүрлі құқықтық және этикалық талаптарға сәйкес сыни тұрғыдан бағалайды.

Этот предмет предоставляет студенту знания и навыки, необходимые для планирования, проектирования и внедрения мультимедийных систем и технологий в медиасистему. В нем исследуется влияние мультимедиа, проблемы, связанные с его внедрением; а также его способность улучшать качество представления и передачи информации в электронных публикациях. Испытуемый также критически оценивает дизайн мультимедийных систем в соответствии с руководящими принципами доступности и различными правовыми и этическими требованиями.

This subject provides the student with the knowledge and skills required to plan, design and implement multimedia systems and technologies in th media system. It explores the impact of multimedia, the issues surrounding its implementation; as well as its ability to improve the quality of presentation and communication of information in electronic publications. The subject also critically evaluate the design of multimedia systems against accessibility guidelines and various legal and ethical requirements.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- мультимедиялық технологияның негізгі компоненттерін, соның ішінде мәтінді, графиканы, дауысты, бейнені және анимацияны сыни тұрғыдан талдау және синтездей білу;
- интернеттегі және веб-ортадағы мультимедиялық технологиялардың рөлін бағалай білу;
- мультимедияның әр түрінің сипаттамаларын анықтай білу және олардың қолданылуын сипаттай білу;
- графика, дауыс, анимация және бейне сияқты әртүрлі сандық медианы қамтитын интерактивті веб-беттерді жобалай, өңдей және жақсарты білу;
- мультимедияны пайдалану кезінде авторлық құқықтың салдарын сыни тұрғыдан бағалай білу;
- мультимедиялық ақпаратты сақтау және беру үшін қолданылатын хаттамаларды, стандарттарды және ұсыну әдістерін зерттей және талдай білу.
- уметь критически анализировать и синтезировать ключевые компоненты мультимедийных технологий, включая текст, графику, голос, видео и анимацию;
- уметь оценивать роль мультимедийных технологий в онлайн и веб-среде;
- уметь определять характеристики каждого типа мультимедиа и описывать их применение;
- уметь разрабатывать, редактировать и улучшать интерактивные веб-страницы, которые включают различные цифровые носители, такие как графика, голос, анимация и видео;
- уметь критически оценивать последствия авторского права при использовании мультимедиа;
- уметь исследовать и анализировать протоколы, стандарты и методы представления, используемые для хранения и передачи мультимедийной информации.
- be able to critically analyse and synthesise the key components of multimedia technologies including text, graphics, voice, video and animation;
- be able to evaluate the role of multimedia technologies in the online and web environment;
- be able to define the characteristics of each media type and describe their application;

<ul style="list-style-type: none"> - be able to develop, edit and improve interactive web pages that incorporate a variety of digital media such as graphics, voice, animation and video; - be able to critically evaluate the implications of copyright in the use of multimedia; - be able to research and analyse the protocols, standards and representation techniques used for storage and transmission of multimedia information. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Мамандандырылған компьютерлік графика Профессиональная компьютерная графика Professional computer graphics
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	PKG 3214
Семестр	5
Количество кредитов ECTS	6
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия – 40 СРО – 90 СРОП – 30
Пререквизиты	Компьютерлік графика I, Компьютерлік графика II Компьютерная графика I, Компьютерная графика II Computer graphics I, Computer graphics II
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>Пәннің мақсаты - кәсіби есептерді шешу үшін кәсіби компьютерлік графикамен жұмыс істеу дағдылары мен біліктілігін қалыптастыру арқылы ойын дизайнерінің кәсіби құзыреттілігін дамытуға ықпал ету.</p> <p>Цель дисциплины - содействовать становлению профессиональной компетентности гейм дизайнера через формирование умений и навыков работы с профессиональной компьютерной графикой для решения профессиональных задач.</p> <p>The purpose of the discipline is to promote the formation of professional competence of a game designer through the formation of skills and abilities to work with professional computer graphics to solve professional problems.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>Пән міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби құзыреттілігін арттыру факторы ретінде компьютерлік графиканы өңдеу технологияларын тереңдетіп оқыту қажеттілігін қалыптастыру; - графикалық бейнелерді өңдеу және құру үшін қолданылатын заманауи АКТ құралдарының мүмкіндіктерін пайдалану саласындағы құзыреттіліктерді қалыптастыру. <p>Задачи дисциплины:</p>	

- сформировать потребность в углубленном изучении технологий обработки компьютерной графики как фактора повышения профессиональной компетентности;
 - сформировать компетенции в области использования возможностей современных средств ИКТ, применяемых для обработки и создания графических изображений.
- Objectives of the discipline:
- to form the need for in-depth study of computer graphics processing technologies as a factor in improving professional competence;
 - to form competencies in the field of using the capabilities of modern ICT tools used for processing and creating graphic images.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- графикалық пакеттерді пайдаланып растрлық және векторлық кескіндерді өңдей білу;
- векторлық және растрлық графикалық кескіндерді жасау үшін сурет салу құралдары мен көркемдік эффектілерді қолдана білу;
- графикалық пакеттерде анимация жасай білу;
- графикалық файлдарды оңтайландыру мүмкіндігі;
- интернетке орналастыру үшін графикалық құжаттарды дайындай білу;
- коллаждар, логотиптер, сайт макеттері, жарнамалық баннерлер, анимациялық роликтер және т. б. жасау үшін қажетті графикалық пакеттерді таңдай білу.;
- үш өлшемді объектілердің модельдерін әртүрлі тәсілдермен жасай білу;
- үш өлшемді объектілерді текстуралау алгоритмдерін қолдана білу;
- дайын үш өлшемді объектілерді визуализациялаудың әртүрлі әдістерін қолдана білу;
- үш өлшемді объектілердің анимациясын әртүрлі тәсілдермен жасай білу.
- уметь обрабатывать растровые и векторные изображения с помощью графических пакетов;
- уметь применять инструменты рисования и художественные эффекты для создания векторных и растровых графических изображений;
- уметь создавать анимацию в графических пакетах;
- уметь оптимизировать графические файлы;
- уметь выполнять подготовку графических документов для размещения в Интернет;
- уметь выбирать необходимые графические пакеты для создания коллажей, логотипов, макетов сайтов, рекламных баннеров, анимационных роликов и т.п.;
- уметь создавать модели трехмерных объектов различными способами;
- уметь применять алгоритмы текстурирования трехмерных объектов;
- уметь применять различные методы визуализации готовых трехмерных объектов;
- уметь создавать анимацию трехмерных объектов различными способами.
- be able to process raster and vector images using graphics packages;
- be able to use drawing tools and artistic effects to create vector and raster graphic images;
- be able to create animations in graphics packages;
- be able to optimize graphic files;
- be able to prepare graphic documents for posting on the Internet;
- be able to choose the necessary graphic packages for creating collages, logos, website layouts, advertising banners, animated videos, etc.;
- be able to create models of three - dimensional objects in various ways;
- be able to apply algorithms for texturing three - dimensional objects;
- be able to apply various methods of visualization of ready - made three - dimensional objects;
- be able to create animations of three-dimensional objects in various ways.

Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
---------------------------------	--

Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
-----------------------------	--

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Ақпараттық теория негіздері Основы теории информации Fundamentals of Information Theory
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	ОТИ 3214
Семестр	5
Количество кредитов ECTS	6
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия – 40 СРС – 90 СРСП – 30
Пререквизиты	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері Криптографические методы защиты информации Cryptographic Methods of Information Protection
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәнді игерудің мақсаттары мен жоспарланған нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпарат теориясы ғылымның әмбебап тілі, құбылыстар мен процестерді модельдеу құралы ретінде, кодтау мен криптография идеялары мен әдістері туралы түсініктерді қалыптастыру; - логикалық ойлауды, алгоритмдік мәдениетті, болашақ кәсіби қызметке, үздіксіз білім алуға және өзін-өзі тәрбиелеуге қажетті деңгейде сыни тұрғыдан ойлауды дамыту. <p>Цели изучения и планируемые результаты освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование представлений о теории информации как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах кодирования и криптографии; - развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; <p>The objectives of the study and the planned results of the development of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formation of ideas about information theory as a universal language of science, a means of modeling phenomena and processes, ideas and methods of coding and cryptography; - development of logical thinking, algorithmic culture, critical thinking at the level necessary for future professional activity, for continuing education and self-education; 	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Пәннің мазмұны-күрделі техникалық құрылғылар мен процестерді жобалау және зерттеу, сондай-ақ осындай жүйелердің параметрлерін бағалау және есептеу үшін берілген тәртіптік құзыреттерді игеру. Бұл мәселелерді құрылымдық және модульдік бағдарламалауды қолдана отырып шешуге болады және ол келесі қарапайым әрекеттерді қамтиды (интегралдарды есептеу, күрделі айнымалы функцияның мәндерін есептеу, оқиғалардың ықтималдығын есептеу және т.б.).</p> <p>Содержание дисциплины - освоение заданных дисциплинарных компетенций для проектирования и исследования сложных технических устройств и процессов, а также оценки и вычисления параметров таких систем. Эти проблемы могут быть решены с использованием структурного и модульного программирования и включать элементарные действия (вычисление интегралов, вычисление значений функции комплексного переменного, вычисление вероятности событий, и т.п.).</p> <p>The content of the discipline is the development of specified disciplinary competencies for the design and research of complex technical devices and processes, as well as the evaluation and calculation of parameters of such systems. These problems can be solved using structural and</p>	

modular programming and include elementary actions (calculation of integrals, calculation of the values of a function of a complex variable, calculation of the probability of events, etc.).	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпараттың аддитивтік заңын қолдану; - ақпаратты ұсыну түрлері мен формалары; - ақпарат көлемін анықтау әдістері мен құралдары; - ақпаратты кодтау және декодтау принциптерін; - цифрлық ақпаратты тасымалдау тәсілдері; - мәліметтерді жіберу мен қабылдаудың шуға төзімділігін арттыру әдістері, мәліметтерді қысу теориясының негіздері. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять закон аддитивности информации; - виды и формы представления информации; - методы и средства определения количества информации; - принципы кодирования и декодирования информации; - способы передачи цифровой информации; - методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных. <p>Must be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apply the law of additivity of information; - types and forms of information presentation; - methods and means of determining the amount of information; - principles of encoding and decoding information; - ways of transmitting digital information; - methods of increasing the noise immunity of data transmission and reception, fundamentals of the theory of data compression. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Мауа Мауа Мауа
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	Му 2215
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия – 20 СРО – 60

	СРОП – 20
Пререквизиты	<p>Maya кіріспе Введение в Maya Introduction to Maya</p>
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәннің мақсаты - студенттерді анимацияға, визуалды эффектiлерге және Autodesk Maya бағдарламалық (визуалды ресурстарды құру үшін бүкіл бейне ойын индустриясында қолданылатын сенімді бағдарлама) жасақтамасымен таныстыру. Студенттер өнімділікті арттыру үшін Maya интерфейcін оңтайландыруды үйренеді. Олар көпбұрышты құралдармен танысады және практикалық ортада көпбұрышты модельдеуді үйренеді.</p> <p>Цель дисциплины - ознакомление студентов с программным обеспечением Autodesk Maya для анимации, визуальных эффектов и композитинга “Maya” - надежным приложением, используемым во всей индустрии видеоигр для создания визуальных ресурсов. Студенты узнают, как оптимизировать интерфейс Maya для повышения производительности. Они знакомятся с полигональными инструментами и обучаются полигональному моделированию в практической среде.</p> <p>The aim of discipline - introduces students to Autodesk’s “Maya” Animation, Visual Effects, and Compositing software, a robust application used throughout the video game industry for the creation of visual assets. Students learn how to optimize the Maya interface for enhanced productivity. They are introduced to polygon tools and taught polygonal modeling in a hands -on environment.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курсты оқу кезінде білім алушы үш өлшемді көріністерді жасау саласындағы ең танымал бағдарламалардың бірімен танысады, келесі бағыттар бойынша білім алады:</p> <ul style="list-style-type: none"> - әртүрлі модельдеу техникаларын қолдана отырып объектілерді құру; - материалдармен, модельдермен текстуралық жұмыс; - көркем жарықтандыру әдістерін қолдана отырып, үш өлшемді көріністі жарықтандыру; - камераларды пайдалану, үш өлшемді көріністің көрнекі соңғы кескінін көрсету. <p>При изучении курса обучающийся познакомятся с одной из самых популярных программ в сфере создания трехмерных сцен, получают знания по следующим областям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать объекты с использованием разных техник моделирования; - работать с материалами, текстурировать модели; - освещать трехмерную сцену, используя методы художественного освещения; - использовать камеры, выводить презентабельное итоговое изображение трехмерной сцены. <p>During the course, students will get acquainted with one of the most popular programs in the field of creating three-dimensional scenes, gain knowledge in the following areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - create objects using different modeling techniques; - work with materials, texture models; - illuminate a three-dimensional scene using artistic lighting techniques; - use cameras to display a presentable final image of a three-dimensional scene. 	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - Maya пайдаланушы интерфейсімен сауатты жұмыс істей білу; - 3D көпбұрышты модельдер жасай білу; - UV Unwrap қолдана білу; - бірнеше текстураны құра білу және 3D рендерінгі орындау; - 3D монтаждау және анимация жасай білу; - өзінің бастапқы ресурстарын қолданыстағы ойын қозғалтқышына енгізе білу. - уметь грамотно работать с пользовательским интерфейсом Maya; - уметь создавать 3D полигональные модели со знанием дела; - уметь использовать UV Unwrap со знанием дела; - уметь создавать несколько текстур и выполнять 3D рендеринг со знанием дела; - уметь выполнять 3D-монтаж и анимацию; - уметь внедрять свои оригинальные ресурсы в существующий игровой движок. - be able to operate the Maya user interface with proficiency; - be able to create 3D polygonal models with proficiency; - be able to use UV Unwrap with proficiency; - be able to create multiple textures and execute 3D renders with proficiency; 	

- be able to perform 3-D rigging and animation; - be able to implement their original assets into an existing game engine.	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Анимация негіздері Основы анимации Fundamentals of Animation
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	ОА 2215
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия – 20 СРО – 60 СРОП – 20
Пререквизиты	Мауа кіріспе Введение в Мауа Introduction to Maya
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәннің мақсаты – білім алушыны оқу барысында қозғалыс және уақытты сақтау мәселелерін шешуге дайындау үшін анимация негіздеріне практикалық көзқарасты қамтамасыз ету.</p> <p>Цель дисциплины - обеспечить практический подход к основам анимации, чтобы подготовить студента к решению проблем движения и хронометража в ходе дальнейшего обучения.</p> <p>The aim of discipline provides a hands-on approach to the fundamentals of animation in order to prepare the student to confront issues of movement and timing in their continuing studies.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Бұл курс студенттерді анимация жасау үшін көркемдік және технологиялық негіздерді қолдануға дайындайды. Цифрлық анимацияның негізгі принциптері, соның ішінде кейіпкерлерді дамыту және өндіріс процесінде сюжет тұжырымдамасы қарастырылады. Студенттер анимация индустриясында қолданылатын техникалық тілді және анимацияның негізгі әдістерін үйренеді. Олар сондай-ақ продакшнға дейін, продакшн және продакшннан кейінгі процесінде анимацияны жоспарлаудың, құрудың және дайындаудың әртүрлі әдістерін зерттейді.</p> <p>Этот курс готовит студентов к использованию художественных и технологических основ для создания анимации. Рассматриваются основные принципы цифровой анимации, включая разработку персонажей и концепции сюжета в процессе производства. Студенты изучают технический язык, используемый в анимационной индустрии, и основные методы анимации. Они также изучат методы, связанные с различными способами планирования, создания и</p>	

<p>подготовки к анимации в процессе предпродакшена, продакшена и постпродакшена после производства.</p> <p>This course prepares students to use artistic and technological foundations to create animations. The basic principles of digital animation are reviewed, including character development and story conception through production. Students learn the technical language used in the animation industry and basic animation methods. They will also learn techniques about various ways to plan, create, and prepare for animation in pre-production, production and post-production.</p>	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p>	
<p>«Анимация негіздері» курсың оқу нәтижесінде білім алушы интерактивті қосымшаларды әзірлеудегі анимацияның орны мен ролі туралы түсінікке ие болуы керек, 2-D және 3-D үшін анимацияны дамытудың негізгі түсініктер жүйесін, оны құру бойынша жұмыстарды ұйымдастыру әдістерін, интерактивті қосымшаны әзірлеу аясында негізгі жұмыс түрлерін орындау әдістерін білу, анимация құрудың зерттелген әдістерін тәжірибеде қолдана білу.</p> <p>В результате изучения курса «Основы анимации» обучающийся должен иметь представление о месте и роли анимации в разработке интерактивных приложений; знать систему базовых понятий разработки анимации для 2-D и 3-D, методы организации работ по ее созданию, методы выполнения основных видов работ в рамках разработки интерактивного приложения; уметь применять на практике изученные методы по созданию анимации.</p> <p>As a result of studying the course "Fundamentals of Animation", the student should have an idea of the place and role of animation in the development of interactive applications; know the system of basic concepts of animation development for 2-D and 3-D, methods of organizing work on its creation, methods of performing basic types of work in the development of an interactive application; be able to put into practice the studied methods for creating animations.</p>	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы Тест экзамен Test exam</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок С

<p>Наименование модуля</p>	<p>Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies</p>
<p>Название дисциплины</p>	<p>Ойын жасаушыларына өнер бағыты Арт-дирекция для разработчиков игр Art direction for game developers</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>ПД КВ</p>
<p>Код дисциплины</p>	<p>ADDRI 3216</p>
<p>Семестр</p>	<p>5</p>
<p>Количество кредитов ECTS</p>	<p>8</p>
<p>Форма и виды учебных занятий /количество кредитов</p>	<p>Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Компьютерлік графика I, Компьютерлік графика II Компьютерная графика I, Компьютерная графика II Computer graphics I, Computer graphics II</p>

<p>Цели изучения (текст не менее 20 слов)</p>
<p>Пән ойын ұғымын көрнекі түрде жеткізу үшін сыни және шығармашылық ойлауды қолдануды үйретеді. Өнеркәсіп трендтерін талдау және ойынға көркем дизайн принциптері мен үлгілерін қолдану қарастырылады.</p> <p>Дисциплина учит использовать критическое и творческое мышление, для визуальной передачи концепции игр. Анализ отраслевых тенденции и применение принципов и шаблонов художественного дизайна в игре.</p> <p>The discipline teaches the use of critical and creative thinking to visually convey the concept of games. Analysis of industry trends and application of principles and patterns of artistic design in the game.</p>
<p>Содержание (текст не менее 30 слов)</p>
<p>Бұл курс ойындарды құрудағы визуалды дизайнның ролін қарастырады. Курс студенттерді арт-директордың қолөнерімен теория мен практиканың үйлесімі арқылы таныстырады. Студенттер презентация дағдыларының негізгі жиынтығын (өнер тарихы, түс теориясы, композиция, типография, сандық медиамен жұмыс істеудің негізгі дағдылары) меңгереді. Студенттер жобалар туралы технологиялық шектеулер, тұтынушылардың қажеттіліктері және соңғы пайдаланушы тәжірибесі тұрғысынан ойлауды үйренеді. Курс UX /пайдаланушы интерфейсін негізгі тұжырымдамаларын қамтиды. Студенттер идеяларды ресми түрде ұсынуды және визуалды дизайн мәселелерін шешуді үйренеді. Студенттер өнімнің сыртқы түрін игеруді үйренеді.</p> <p>В этом курсе рассматривается роль визуального дизайна в создании игр. Курс знакомит студентов с ремеслом арт-директора посредством сочетания теории и практики. Студенты осваивают базовый набор навыков презентации (история искусства, теория цвета, композиция, типографика, базовые навыки работы с цифровыми МЕДИА). Студенты учатся думать о проектах с точки зрения технологических ограничений, потребностей клиентов и опыта конечного пользователя. Курс охватывает основные концепции UX /пользовательского интерфейса. Студенты изучают формальное представление идей и решение проблем для визуального дизайна. Студенты учатся осваивать внешний вид продукта.</p> <p>This course examines the role of visual design in building games. The course exposes students to the craft of the Art Director via a combination of theory and practice. Students learn basic skill set presentation (art history, color theory, composition, typography, basic digital media skills). Students learn to think about projects in terms of the constraints of technology, client needs, and end-user experience. The course covers basic UX/UI concepts. Students learn formal ideation and problem solving for visual design. Students learn to master the look and feel of an experience.</p>
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - шеберлік магистрі деңгейінде мәдени сілтемелер негізінде кейіпкерлер құра білу; - қазіргі поп-мәдениетте байқалған өзгеше бейнелер жасау үшін зерттеу жүргізе білу; - түсті дизайн теориясының дағдыларын көрсете білу; - жаңа идеяларды жинау үшін шабыт қалтасын жасай білу; - ойынға арналған негізгі сюжеттік тақтаны жасай білу; - ойын өніміне арналған визуалды идеяларды магистр деңгейінде сыза білу. - уметь создавать персонажей на основе культурных отсылок на уровне магистра мастерства; - уметь проводить исследования для создания образов, отличных от того, что было замечено в современной поп-культуре; - уметь продемонстрировать навыки теории цветового дизайна на уровне магистра; - уметь создавать папку для вдохновения, чтобы собирать новые идеи для изучения; - уметь создавать базовую раскадровку для игры; - уметь набрасывать визуальные идеи для игрового продукта на уровне магистра. - able to design characters based on cultural reference at master's level of proficiency; - able to how to research to create different imagery than what has been seen in current pop culture; - able to demonstrate master's level skill of color design theory; - able to create an inspiration binder to collect new ideas to explore; - able to create a basic story board for a game;

- able to sketch visual ideas for game product at master's level of proficiency.	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Ойын мен ойыншының интерактивті өзара әрекеттесуі Интерактивно взаимодействие игры и игрока Interactive interaction between the game and the player
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	IVII 3216
Семестр	5
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	Компьютерлік графика I, Компьютерлік графика II Компьютерная графика I, Компьютерная графика II Computer graphics I, Computer graphics II
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>«Ойын мен ойыншының интерактивті өзара әсер етуі» пәні белгісіздік жағдайында оңтайлы мінез-құлық принциптерін орнату, осы принциптерді қанағаттандыратын шешімдердің бар екендігін дәлелдеу, шешімдерді табу және оларды жүзеге асыру алгоритмдерін көрсету арқылы оқытады.</p> <p>Дисциплина «Интерактивное взаимодействия игр и игрока» - обучает установлением принципов оптимального поведения в условиях неопределенности, доказательством существования решений, удовлетворяющих этим принципам, указанием алгоритмов нахождения решений и их реализацией.</p> <p>The discipline "Interactive interaction of games and the player" teaches by establishing the principles of optimal behavior in conditions of uncertainty, proving the existence of solutions that satisfy these principles, specifying algorithms for finding solutions and their implementation.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>Бұл пән білім алушыға ойын теориясының қолданбалы әдістерін меңгеруге көмектеседі, қатаң математикалық зерттеулер мен конфликтте шешім қабылдаудың практикалық мәселелері арасындағы дәнекер болып табылады.</p> <p>Данная дисциплина поможет обучающему овладеть прикладными методами теории игр, является связующим звеном между строгими математическими исследованиями и практическими задачами принятия решения в условиях конфликта.</p> <p>This discipline will help the student to master the applied methods of game theory, it is a link between rigorous mathematical research and practical decision-making tasks in conflict conditions.</p>	

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ойын теориясының негізгі ұғымдары мен түсініктерін меңгеруі керек; - ойын-теориялық тілде ұтымды таңдау алғышарттарына негізделген кез-келген теорияны білдіруді үйрену керек; <p>ойын-теориялық тұрғыдан практикалық жағдаяттарды талдау дағдыларын меңгеру.</p> <p>В результате изучения курса обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоить основные понятия и концепции теории игр; - научиться излагать любую теорию, опирающуюся на предпосылки рационального выбора, на теоретико-игровом языке; - приобрести навыки анализа практических ситуаций с теоретико-игровой точки зрения. <p>As a result of studying the course, the student must:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to master the basic concepts and concepts of game theory; - learn to present any theory based on the prerequisites of rational choice in a game-theoretic language; - acquire skills in analyzing practical situations from a game-theoretic point of view. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Жасанды интеллект Искусственный интеллект Artificial intelligence
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	П 4217
Семестр	7
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	Бағдарламаның құрылымын әзірлеу стандарттары Стандарты в области разработки программного обеспечения Software development standards
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәннің мақсаты білім алушыларға жасанды интеллекттің құрылысы, жіктелуі және негіздері туралы білім мен ақпарат беру, сонымен қатар осы жүйелерді жобалаудың негізгі әдістерін үйрету болып табылады.</p>	

Цель дисциплины – дать обучающимся знания и сведения о принципах построения, классификации и основ искусственного интеллекта, а также научить основным приемам проектирования этих систем.

The purpose of the discipline is to provide students with knowledge and information about the principles of construction, classification and fundamentals of artificial intelligence, as well as to teach the basic techniques of designing these systems.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Пәннің міндеттері келесідей: интеллектуалды жүйелер теориясының негізгі ережелерін, білімді ұсыну мен өндеудің мәселелері мен негізгі әдістерін, нейрондық желілерді құру мәселелері мен әдістерін зерттеу.

Задачи дисциплины, следующие: изучение основных положений теории интеллектуальных систем, проблемах и основных методах представления и обработки знаний, проблемах и способах построения нейронных сетей.

The objectives of the discipline are as follows: the study of the main provisions of the theory of intelligent systems, problems and basic methods of knowledge representation and processing, problems and methods of building neural networks.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- интеллектуалды жүйелердің әртүрлі түрлерін, білімді ұсынудың әртүрлі әдістерін басшылыққа ала білу;
- бір әдістен екіншісіне ауыса білу;
- білімді ұсынудың әртүрлі әдістерін қолдана отырып, сарапшылардың білімін ресімдей білу;
- практикалық дағдыларды игеру;
- нашар ресімделген пәндік саладағы нұсқаларды таңдау мәселесін шешу үшін сараптамалық жүйені құру міндетін қоюда шебер болу;
- білімнің өндірістік базасын әзірлеуде, нейрондық желілердің негізгі модельдерін қолдана білу.
- уметь ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем, в различных методах представления знаний;
- уметь переходить от одного метода к другому;
- уметь формализовать знания экспертов с применением различных методов представления знаний;
- приобрести практические навыки;
- уметь в постановке задачи построения экспертной системы для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области;
- уметь в разработке продукционной базы знаний, в применении основных моделей нейронных сетей.
- be able to navigate in different types of intelligent systems, in different methods of knowledge representation;
- be able to switch from one method to another;
- be able to formalize the knowledge of experts using various methods of presenting knowledge;
- acquire practical skills;
- be able to formulate the task of building an expert system to solve the problem of choosing options in a poorly formalized subject area;
- be able to develop a production knowledge base, in the application of basic models of neural networks.

Форма итогового контроля

Тест емтиханы
Тест экзамен
Test exam

Раздаточный материал

ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б.
УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д
EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Мультимедиа, графика негіздері және жасанды интеллект технологиялары Основы мультимедиа, графики и технологий искусственного интеллекта Fundamentals of multimedia, graphics and artificial intelligence technologies
Название дисциплины	Нейрон желілері Нейронные сети Neural networks
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	NN 4217
Семестр	7
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	Бағдарламаның құрылымын әзірлеу стандарттары Стандарты в области разработки программного обеспечения Software development standards
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
Курс нейрондық желілердің классикалық үлгілерін зерттеуге арналған, әртүрлі қолданбалы есептерді шешу үшін нейрондық желілерді құру. Курс посвящен изучению классических нейросетевых моделей; построению нейронных сетей для решения различных прикладных задач.	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нейрондық желілерді қолдану арқылы әртүрлі типтегі есептерді қою және шешу дағдыларын беру; - жоғарыда аталған есептерді шешу үшін адекватты нейрондық желінің модельдері мен алгоритмдерін таңдауды үйрету. <p>Пән нейробиологиядан да, информатикадан да алынған мысалдармен нейрондық желілердегі сызықтық емес және кері байланысты түсінуге арналған негізгі математикалық тұжырымдамаларға арналған. Тақырыптың көп бөлігі қайталанатын желілерге арналған, өйткені қайталанатын кері байланыс циклдары мидың синаптикалық байланыстарында басым болады. Динамикалық жүйелер теориясымен байланысқа баса назар аударылады.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать навыки постановки и решения различных типов задач с помощью нейронных сетей; - научить выбору адекватных нейросетевых моделей и алгоритмов для решения выше указанных задач. <p>Дисциплина будет посвящен базовым математическим концепциям для понимания нелинейности и обратной связи в нейронных сетях, с примерами, взятыми как из нейробиологии, так и из компьютерных наук. Большая часть предмета посвящена рекуррентным сетям, поскольку рекуррентные петли обратной связи доминируют в синаптических связях мозга. Будет подчеркнута связь с теорией динамических систем.</p> <p>The discipline will focus on basic mathematical concepts for understanding nonlinearity and feedback in neural networks, with examples drawn from both neurobiology and computer science. Most of the subject is devoted to recurrent networks, because recurrent feedback loops dominate the synaptic connectivity of the brain. The connections to dynamical systems theory will be emphasized.</p> <p>Objectives of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to give skills in setting and solving various types of problems using neural networks; - to teach the choice of adequate neural network models and algorithms for solving the above tasks. 	

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - нейрондық желілердің негізгі тұжырымдамаларын, соның ішінде кері таралуды және әмбебап жуықтау теоремасын қолдана отырып оқыту әдістерін түсіндіре білу. - әртүрлі желілік құрылымдармен / режимдермен байланысты негізгі ұғымдарды түсіндіре білу, соның ішінде конволюциялық нейрондық желілер (CNN), қайталанатын нейрондық желілер (RNN), автоэнкодерлер (AE), генеративті қарсылас желілер (GAN) және басқалар. - ең заманауи бағдарламалық кітапханаларды пайдалана отырып, нейрондық желілерді енгізе және теңшей білу. - уметь объяснять основные концепции, лежащие в основе нейронных сетей, включая методики обучения с использованием обратного распространения и теорему универсальной аппроксимации. - уметь объяснять основные понятия, связанные с различными сетевыми структурами / режимами, включая сверточные нейронные сети (CNN), повторяющиеся нейронные сети (RNN), автоэнкодеры (AE), генеративные состязательные сети (GAN) и другие. - уметь внедрять и настраивать нейронные сети с использованием самых современных программных библиотек. - be able to explain the basic concepts behind Neural Networks including training methodologies using backpropagation, and the universal approximation theorem. - be able to explain the basic concepts associated with the various network structures / models including Convolutional Neural Networks (CNN), Recurring Neural Networks (RNN), Autoencoders (AE), Generative Adversarial Networks (GAN), and others. - be able to implement and tune Neural Networks using state-of-the-art software libraries. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Жүйе сауаттылығы Системная грамотность Systems literacy
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	SG 2218
Семестр	3
Количество кредитов ECTS	7
Форма и виды учебных занятий / количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 70 СРО – 105 СРОП – 35
Пререквизиты	Ойын дизайны Игровой дизайн Playcentric Design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
Курстың мақсаты-Playcentric Design курсына негізделген және жүйелік дизайн мен ойын механикасын терең зерттеуге бағытталған.	

Цель курса - основан на курсе Playcentric Design и фокусируется на углубленном изучении системного проектирования и игровой механики.

This course builds upon the foundations established in the Playcentric Design course, and focuses on advanced study of system design and play mechanics.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Пән практикалық сабақтарға бағытталған, бұл уақыттың көп бөлігі қағаз прототиптерін жасау процесіне белсенді қатысуға арналғанын білдіреді. Оқулар мен дәрістер пікірталастарды толықтырады, өйткені біз ойын жүйелері мен пайдаланушы тәжірибесінің дизайнының күрделі аспектілерін зерттейміз. Жүйелік сауаттылықты құру - басты мақсат; және біз жасаған барлық нәрсе осы мақсатты қолдайды. Білім алушылар курсты бірнеше дайын портфолио ойындарымен аяқтайды.

Дисциплина ориентирован на практические занятия, что означает, что значительная часть времени отводится активному участию в процессе создания бумажных прототипов. Чтения и лекции дополняют дискуссии по мере того, как мы исследуем более сложные аспекты игровых систем и дизайна пользовательского опыта. Создание системной грамотности является основной целью; и все остальное, что мы делаем, поддерживает эту цель. Обучающиеся закончить курс с несколькими готовыми прототипами игр для портфолио.

The course is workshop-focused, meaning a substantial portion of time is spent actively engaged in the paper prototyping process. Readings and lectures supplement discussions as we explore more sophisticated facets of the playable systems and user experience design. Creating system literacy is the primary goal; and everything else we do support that aim. Students will leave the course with multiple portfolio-ready game prototypes.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- ойын жүйелерін қалай талдауға және диаграмма жасауға болатындығын көрсете білу.
- жаңа геймплей тәжірибесін жасау үшін қолданыстағы ойын жүйелерін өзгерте білу.
- ойын жүйелерінің кең спектрін көрсете білу.
- карталар, сүйектер және үстел ойындарының басқа элементтері сияқты сандық емес материалдарды қолдана отырып, ойнатылатын ойындардың прототиптерін жасай білу.
- тестерлердің пікірлері мен нұсқаушының пікірлері бойынша бағаланатын ойыншылардың тәжірибесін жақсарту үшін ойнатылатын ойындарды қайталай білу.
- уметь демонстрировать, как анализировать игровые системы и составлять диаграммы.
- уметь модифицировать существующие игровые системы для создания новых впечатлений от игрового процесса.
- уметь демонстрировать широкий спектр игровых систем.
- уметь создавать прототипы воспроизводимых игр, используя нецифровые материалы, такие как карты, кости и другие элементы настольных игр.
- уметь повторять воспроизводимые игры для улучшения опыта игроков, оцениваемого по отзывам тестировщиков и суждениям инструктора.
- be able to demonstrate how to dissect and diagram game systems.
- be able to modify existing game systems to produce new gameplay experiences.
- be able to demonstrate a wide variety of game systems.
- be able to prototype playable games using non-digital materials such as cards, dice, and other board game elements.
- be able to iterate playable games to improve player experience as measured by playtester feedback and instructor judgment.

Форма итогового контроля

Тест емтиханы
Тест экзамен
Test exam

Раздаточный материал

ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б.
УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д
EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Интеллектуалды ақпараттық жүйелер Интеллектуальные информационные системы Intelligent Information Systems
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	ИС 2218
Семестр	3
Количество кредитов ECTS	7
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 70 СРО – 105 СРОП – 35
Пререквизиты	Ойын дизайны Игровой дизайн Playcentric Design
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>Пәнді меңгерудің мақсаты - білім алушыларды интеллектуалды ақпараттық жүйелер мен технологияларды қолдану мәселелерімен және салаларымен таныстыру, білімді өңдеу жүйелерін құру мен жұмыс істеудің теориялық, ұйымдастырушылық және әдістемелік мәселелерін көрсету, білім негіздерін жобалау бойынша практикалық жұмыстарға дағдыландыру. Ақпаратты өңдеу үшін нейрондық желілік технологияларды қолдануда теориялық және практикалық білім мен дағдыларды меңгеру.</p> <p>Цели освоения дисциплины ознакомление обучающихся с проблематикой и областями использования интеллектуальных информационных систем и технологий, освещение теоретических и организационно -методических вопросов построения и функционирования систем обработки знаний, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний. Получения теоретических и практических знаний и навыков использования нейросетевых технологий для обработки информации.</p> <p>The objectives of the discipline are to familiarize students with the problems and areas of use of intelligent information systems and technologies, to highlight theoretical and organizational and methodological issues of building and functioning of knowledge processing systems, to instill practical skills in designing knowledge bases. Obtaining theoretical and practical knowledge and skills in using neural network technologies for information processing.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>Пәннің міндеттері: зияткерлік жүйелерді пайдалана отырып орындалатын заманауи тәсілдер мен рәсімдер туралы түсінік алу; деректерді зияткерлік талдаудың негізгі әдістерімен танысу; қолданбалы жасанды интеллект технологиялары негізінде ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып, деректерді талдау алгоритмдерін құрудың негізгі технологияларын зерделеу; деректерді зияткерлік талдау алгоритмдерін іске асыратын заманауи ақпараттық технологиялар мен бағдарламалық құралдарды пайдалану дағдыларын әзірлеу.</p> <p>Задачи дисциплины: получить представление о современных подходах и процедурах, выполняемых с использованием интеллектуальных системах; познакомиться с основными методами интеллектуального анализа данных; изучить основные технологии построения алгоритмов анализа данных с использованием информационных систем на основе технологий прикладного искусственного интеллекта; выработать навыки использования современных информационных технологий и программных средств, реализующих алгоритмы интеллектуального анализа данных.</p> <p>Objectives of the discipline: to get an idea of modern approaches and procedures performed using intelligent systems; to get acquainted with the basic methods of data mining; to study the basic technologies for building algorithms for data analysis using information systems based on applied</p>	

artificial intelligence technologies; to develop skills in using modern information technologies and software tools that implement algorithms for data mining.	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - знать структуру и общую схему функционирования интеллектуальных систем, методы представления знаний в интеллектуальных системах, области применения, этапы, методы и инструментальные средства разработки интеллектуальных систем и технологий; - знать теорию технологий искусственного интеллекта. - уметь выбирать форму представления знаний и инструментальное средство разработки интеллектуальных систем и технологий для конкретной предметной области, проектировать базу знаний, выбирать стратегию вывода знаний, разработать методы поддержания базы знаний в работоспособном состоянии; - владеть навыками проектирования базы знаний, ее формализованном описании и наполнении, реализации различных стратегий вывода знаний и объяснения полученных результатов. - to know the structure and general scheme of functioning of intelligent systems, methods of knowledge representation in intelligent systems, areas of application, stages, methods and tools for the development of intelligent systems and technologies; - to know the theory of artificial intelligence technologies. - be able to choose the form of knowledge representation and a tool for developing intelligent systems and technologies for a specific subject area, design a knowledge base, choose a knowledge withdrawal strategy, develop methods for maintaining the knowledge base in a workable state; - possess the skills of designing a knowledge base, its formalized description and content, implementing various strategies for knowledge output and explaining the results obtained. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д. EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	3D ойын дизайны 3D ойын геймдизайн 3D game design
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	G3D 4219
Семестр	8
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	2D ойын дизайны 2D ойын геймдизайн 2D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	

<p>Пәннің мақсаты: білім алушылардың ойын дизайнын дамытудағы және бейне ойындарды әзірлеудегі заманауи тенденциялардың 3-D ойындары саласындағы құзыреттілігін қалыптастыру.</p> <p>Цель дисциплины - сформировать компетенции обучающегося в области 3-D игр современных направлений развития гейм-дизайна и разработки видеоигр.</p> <p>The purpose of the discipline is to form the student's competencies in the field of 3-D games of modern trends in the development of game design and video game development.</p>	
<p>Содержание (текст не менее 30 слов)</p>	
<p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ойын дизайны теориясын және 3-D ойын дизайнының аналитикалық негіздерін зерттеу; - 3-D ойындарын жылдам прототиптеу әдістерін қарастыру; - 3-D ойындарына арналған кросс-платформалық әзірлеу ортасының мүмкіндіктерін көрсету; - 3-D ойын ресурстарын импорттау және жасау технологиясын қарастыру; - 3-D ойынында интерактивті құрылғылар мен элементтерді енгізу жолдарын қарастыру. <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовать теорию проектирования игр и аналитические основы игрового 3-D дизайна; - рассмотреть приемы быстрого прототипирования 3-D игр; - показать особенности межплатформенной среды разработки 3-D игр; - рассмотреть технологию импорта и создания 3-D игровых ресурсов; - рассмотреть способы реализации интерактивных устройств и элементов в 3-D игре. <p>Objectives of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - explore the theory of game design and the analytical foundations of game 3-D design; - consider the techniques of rapid prototyping of 3-D games; - show the features of the cross-platform 3-D game development environment; - consider the technology of importing and creating 3-D game resources; - Consider ways to implement interactive devices and elements in a 3-D game. 	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - 2D және 3D ойындары мен модельдеулерін жасау үшін Unity қолдана білу. - C # -те таза және тиімді объектіге бағытталған код жаза білу. - жаңа функциялар мен ойын механикасын дамыту және енгізе білу. - үздік салалық стандарттарды анықтай білу және оларды ұстану. - Autodesk Maya көмегімен ойнауға дайын 3D модельдерін жасай білу. - уметь использовать Unity для создания 2D и 3D игр и симуляций. - уметь писать чистый и эффективный объектно-ориентированный код на C#. - уметь разрабатывать и внедрять новые функции и игровую механику. - уметь выявлять лучшие отраслевые стандарты и следовать им. -уметь создавать готовые к игре 3D-модели с помощью Autodesk Maya. - be able to use Unity to create 2D and 3D games and simulations. - be able to write clean and efficient Object-Oriented C# code. - be able to design and implement new features and game mechanics. - be able to identify and follow industry standard best practices. -be able to create game ready 3D models using Autodesk Maya. 	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы Тест экзамен Test exam</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок Б

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	IBM технологиялары Технологии IBM IBM technologies
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	TIBM 4219
Семестр	8
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	Алгоритмдер, берілгендер құрылымы және программалау Алгоритмы, структуры данных и программирование Algorithms, data structures and programming
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пән алгоритмдік тілдердің графикалық пакеттеріне арналған IBM технологиясының негізгі түсініктерін, графикалық пакеттердің принциптерін қарастырады, сонымен қатар жоғары деңгейлі тілде бағдарламаларды жасаудың құрылымы мен принциптерін, программалау технологиясының негіздерін, бағдарламалау стильдерін оқытады.</p> <p>Дисциплина рассматривает основные понятия технологии IBM для графических пакетов алгоритмических языков, принципы графических пакетов, а также изучает структуру и принципы разработки программ на языке высокого уровня, основы технологии программирования, стили программирования.</p> <p>The discipline examines the basic concepts of IBM technology for graphics packages of algorithmic languages, the principles of graphics packages, and also studies the structure and principles of software development in a high-level language, the basics of programming technology, programming styles.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Пәннің мазмұны заманауи ақпараттық технологиялардың даму тенденциялары мен перспективалары туралы түсінік алу, операциялық жүйелердің, операциялық қабықшалардың, мәтіндік процессорлардың, электрондық кестелердің, мәліметтер базасының функционалдық мүмкіндіктерімен және оларды пайдаланудың жалпы әдіснамасымен танысу, арнайы бағдарламалар мысалында заманауи компьютерлік технологияларды практикалық игеру.</p> <p>Содержание дисциплины получение представления о тенденциях и перспективах развития современных информационных технологий, ознакомление с функциональными возможностями операционных систем, операционных оболочек, текстовых процессоров, электронных таблиц, баз данных и общей методологией их использования, практическое усвоение современных компьютерных технологий на примере специальных программ.</p> <p>The content of the discipline is to get an idea of the trends and prospects of the development of modern information technologies, familiarization with the functionality of operating systems, operating shells, word processors, spreadsheets, databases and the general methodology of their use, practical assimilation of modern computer technologies using the example of special programs.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - Математикалық ғылым принциптерінің берік негіздерін және математикалық пәндердің қолданбалы және аналитикалық математикада түсінудің жоғары деңгейін дамыту. - Сыни тұрғыдан ойлау, талдау және негізгі салада математикаға қатысты мәселелерді шешуді ұсыну. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Ғылым мен техниканың дәстүрлі және дамып келе жатқан салаларында зерттеуші мансабында жетістікке жету. - Математикадағы қазіргі этикалық мәселелерді түсіну және оларды өнеркәсіпте / зерттеулерде қолдана білу. - Сенімділік деңгейі жоғары ғылыми және техникалық ақпаратты ұсыну. - Пәнаралық тәсілді қолдана отырып, заманауи зерттеулер үшін математиканың жаңа салаларын зерттеу. - Развивать прочные основы принципов математической науки и более высокий уровень понимания в каждой из математических дисциплин - чистой, прикладной и аналитической математике. - Критически мыслить, анализировать и предлагать решения проблем, связанных с математикой, в своей основной области. - Преуспеть в карьере исследователя как в традиционных, так и в развивающихся областях науки и техники. - Понимать текущие этические проблемы в математике и уметь применять их в промышленности / исследованиях. - Представлять научную и техническую информацию с высоким уровнем уверенности. - Изучать новые области математики для современных исследований с использованием междисциплинарного подхода. - To develop the firm foundation in Mathematical science principles and higher level of understanding in each of the Mathematics sub-disciplines pure, applied and analytical Mathematics. - To think critically, analyse and provide solutions of Mathematics related problems in their core field. - To excel in career as researcher in both traditional and emerging fields of science and engineering. - To understand the current ethical issues in Mathematics and be able to apply in industries / research. - To present scientific and technical information with high level of confidence. - To learn the new areas of Mathematics for contemporary research with interdisciplinary approach. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Unreal Engine 5 Unreal Engine 5 Unreal Engine 5
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	RI 1222
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий / количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 40 СРОП – 120
Пререквизиты	2D ойын дизайны 2D геймдизайн 2D game design

<p>Цели изучения (текст не менее 20 слов)</p>
<p>Пәннің мақсаты - студенттерді Unreal Engine 5 ортасымен таныстыру және 3D тәжірибесі аз, кез келген пайдаланушыны Unreal редакторындағы жұмыстың іргелі негіздерін терең түсінетін толыққанды пайдаланушыға айналдыру.</p> <p>Цель дисциплины - познакомить студентов с движком Unreal Engine и превратить любого пользователя с небольшим опытом работы в 3D в полноценного пользователя с глубоким пониманием фундаментальных основ работы в редакторе Unreal.</p> <p>The purpose of discipline introduces students to the Unreal Engine and will transform any user with little 3D experience to a complete power level user with a solid understanding of the fundamental basics of working in the Unreal Editor.</p>
<p>Содержание (текст не менее 30 слов)</p>
<p>Пәннің мазмұны жобаны қалай құруға және бағыттау, пайдаланушы интерфейсіні басқару, өз ресурстарын дайындауға және ресурстарды сыртқы көздерден импорттауға мүмкіндік береді; көру экранының навигациясын, актерлерді орналастыруды және басқаруды, ресурстарды дайындауды, атау конвенцияларын және материалдарды құруды қамтиды; PBR текстуралық құбырын зерттеңіз, біз не/қалай/неге әр түрлі қолданамыз Текстураның түрлері және олар Unreal-де қалай ұсынылған; нысанды көрсететін реттелетін айналмалы үстел жасау үшін Blueprint мүмкіндіктерін пайдалануды қарастырыңыз.</p> <p>Содержание дисциплины позволяет узнать, как создавать и настраивать проект, настраивать пользовательский интерфейс, подготавливать собственные ресурсы и импортировать ресурсы из внешних источников; охватывать навигацию по экрану просмотра, размещение актеров и манипулирование ими, подготовку ресурсов, соглашения об именовании и создание материалов; изучить конвейер текстур PBR, что/как/почему мы используем различные типы текстур и как они представлены в Unreal; рассмотрим использование возможностей Blueprint для создания пользовательского поворотного стола, демонстрирующего объект.</p> <p>The contents of discipline to learn how to create and set-up a project, customize the user interface, prepare your own assets and import assets from external sources; to cover viewport navigation, placing and manipulating actors, asset preparation, naming conventions and material creation; to look into the PBR texture pipeline, what/how/why we use the different types of textures and how they get represented in Unreal; to take a look into using the power of Blueprint's to create a custom turntable showcasing an asset.</p>
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p>
<p>Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы:</p> <p>Білу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ойынды әзірлеу түсініктері, ойын әзірлеу технологиялары, ойынды әзірлеу жоспары, әртүрлі жанрлар мен платформалар үшін ойын әзірлеу ерекшеліктері, қазіргі заманғы ойынды әзірлеу тенденциялары. <p>Істей алуы керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ойын қосымшаларын әзірлеу мәселелерін шешу үшін Unreal Engine 5 ойын қозғалтқышының мүмкіндіктерін пайдалану, талаптарға байланысты ойындар жасау, ойындарды жобалау мен әзірлеуде әртүрлі тәсілдерді қолдану. <p>Дағдылану керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жобалау және әзірлеу мәселелерін шешу әдістері, Unreal Engine 5 ойын қозғалтқышында жұмыс істеу дағдылары. <p>В результате изучения курса обучающийся должен:</p> <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия разработки игры, технологии разработки игры, план разработки игры, специфику разработки игры для разных жанров и платформ, современные тенденции разработки игр. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности игрового движка Unreal Engine 5 для решения задач разработки игровых приложений, создавать игры в зависимости от требований, использовать различные подходы к проектированию и разработке игр. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> методами решения задач проектирования и разработки, навыками работы в игровом движке Unreal Engine 5.

<p>Должен демонстрировать способность и готовность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности игрового движка Unreal Engine 5 для решения задач разработки игровых приложений, создавать игры в зависимости от требований, использовать различные подходы к проектированию и разработке игр. <p>As a result of studying the course, the student must:</p> <p>Must know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - concepts of game development, game development technologies, game development plan, specifics of game development for different genres and platforms, current trends in game development. <p>Must be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - use the capabilities of the Unreal Engine 5 game engine to solve the tasks of developing game applications, create games depending on the requirements, use different approaches to game design and development. <p>Must be proficient in:</p> <p>methods of solving design and development problems, skills of working in the Unreal Engine 5 game engine.</p> <p>Must demonstrate ability and willingness:</p> <ul style="list-style-type: none"> - use the capabilities of the Unreal Engine 5 game engine to solve the tasks of developing game applications, create games depending on the requirements, use different approaches to game design and development. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д. EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Gdevelop технологиялары Gdevelop технологии Gdevelop technologies
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	GT 3220
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 40 СРОП – 120
Пререквизиты	Ойын модельдеу технологиялары Технологии игромоделирования Game modeling technologies
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
«Gdevelop технологиялары» курсы жұмыс үстелі, мобильді және браузерде ойнатылатын HTML5 ойындарын жасауды оқытады. Google, GDevelop негізінен Construct, Stencyl және Tynker сияқты қозғалтқыштарға ұқсас визуалды оқиғаларға негізделген бағдарламалауды қолданатын бағдарламашы емес және барлық шеберлік деңгейіндегі ойын әзірлеушілерге бағытталған.	

<p>Курс «GDevelop технологии» изучает создание компьютерных и мобильных игр, а также игр HTML5, воспроизводимых в браузере. Google, GDevelop в основном ориентирован на непрограммистов и разработчиков игр всех уровней квалификации, использующих визуальное программирование на основе событий, аналогичное таким движкам, как CPOstruct, Stencyl и Tynker.</p> <p>The GDevelop Technologies course examines the creation of computer and mobile games, as well as HTML5 games played in the browser. Google, Develop is mainly aimed at programmers and game developers of all skill levels using event-based visual programming, similar to engines such as Cstruct, Stencyl and Tynker.</p>	
<p>Содержание (текст не менее 30 слов)</p>	
<p>Курстың мазмұны GDevelop көмегімен ашық бастапқы коды бар кросс-платформалық ойындарды әзірлеу, барлығына қолдануға арналған-бағдарламалау дағдылары қажет емес; ойындарыңызды Интернетте, iOS, Android, Windows, Mac, Linux және тіпті Facebook Messenger-де жариялау болып табылады.</p> <p>Содержание курса является разработать кросс-платформенных игр с открытым исходным кодом с помощью GDevelop, предназначенный для использования всеми – не требуется навыков программирования; опубликовать свои игры в Интернете, iOS, Android, Windows, Mac, Linux и даже в Facebook Messenger .</p> <p>The course content is to develop cross-platform open source games using GDevelop, designed for use by everyone – no programming skills required; publish your games on the Internet, iOS, Android, Windows, Mac, Linux and even on Facebook Messenger.</p>	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - ойын тәжірибесін жобалай білу, ойынның әр кезеңінде ойыншының белгілі бір эмоцияларын ояту. - ойлана білу жүйелік ойлау. - идеяларды қалыптастыра білу және құжаттармен жұмыс істей білу. - уметь спроектировать игровой опыт, вызвать у игрока определённые эмоции на каждом из этапов игры. - уметь подумать системное мышление. - уметь способность генерировать идеи и умение работать с документами. - be able to design the game experience, to evoke certain emotions in the player at each stage of the game. - be able to think systemically. - be able to generate ideas and be able to work with documents. 	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы Тест экзамен Test exam</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок С

<p>Наименование модуля</p>	<p>Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources</p>
<p>Название дисциплины</p>	<p>Бір ойыншыға ойын дизайны Однопользовательский гейм дизайн 1 Player Game Design</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>ПД КВ</p>
<p>Код дисциплины</p>	<p>OGD 3221</p>
<p>Семестр</p>	<p>5</p>

Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	2D ойын дизайны, 3D ойын дизайны 2D геймдизайн, 3D геймдизайн 2D game design, 3D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім алушыға бір пайдаланушыға (ойыншыға) арналған ойын тәжірибесін қалыптастыруға үйрету және білім алушыға ойын платформаларының айырмашылығы мен ойын тәжірибесінің олардың ерекшеліктеріне тәуелділігі туралы түсінік беру; - білім алушыны ойын құру барысындағы қиындықтарды байсалды бағалауға жаттықтыру; - білім алушыға жынысына, жасына, таңдаулы платформасына, хоббиіне және т.б. негізделген әртүрлі мақсатты аудиториялардың қызығушылықтарын түсінуге үйрету; - білім алушыға ойын тәжірибесін адамдар қалай қабылдайтынын және ойыннан кері байланыс қалай алатынын түсінуге үйрету; - білім алушыға ыңғайлы және интуитивті интерфейс құру дағдыларын беру; - білім алушыға геймплейге және ойын оқиғасына пайдаланушының қызығушылығын бақылауды үйрету. <p>Цель дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить обучающегося формировать опыт игры для однопользовательскому человеку (игроку) и привить студенту понимание разницы игровых платформ и зависимости игрового опыта от их особенностей - обучить студента трезво оценивать трудности в процессе создания игры - научить студент пониманию интересов разных целевых аудиторий на основе гендера, возраста, предпочитаемой платформы, увлечений и т.д. - научить студента пониманию того, как игровой опыт осмысливается людьми и как они получают фидбэк от игры. - дать студенту навыки создания удобного и интуитивно понятного интерфейса. - обучить студента навыкам отслеживания пользовательского интереса к геймплею и сюжету игры. <p>The purpose of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teach the student to form a game experience for a single-player person (player) and instill in the student an understanding of the difference between gaming platforms and the dependence of gaming experience on their features - to teach the student to soberly assess the difficulties in the process of creating a game - teach students to understand the interests of different target audiences based on gender, age, preferred platform, hobbies, etc. - to teach the student to understand how the gaming experience is understood by people and how they receive feedback from the game. - give the student the skills to create a user-friendly and intuitive interface. - to teach the student the skills of tracking user interest in the gameplay and plot of the game. 	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курстың мазмұны келесідей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ойын дизайнының негізгі әдістемелері мен тұжырымдамалық дағдыларын, соның ішінде жүйелік ойлау, қайталанатын дизайн процесі, ойын сынағы, дизайн бойынша ынтымақтастық және дизайнды сыни талдау. - мұқият және қайталанатын дизайн процесін қолдана отырып, бірнеше қайталанатын ойындарды нақты құру тәжірибесін алу. - компьютерде және одан тыс ойындардың не екенін және олардың ойыншылар үшін мағыналы тәжірибе жасау үшін қалай жұмыс істейтінін түсінуге ықпал ету. - ойындар мен дизайнға қатысты негізгі ұғымдарды, ережелер мен ойын, туындайтын күрделілік, ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді мақсаттар және т.б. бұл ойындарды ресми жүйелер, адам тәжірибесі және мәдени контекст ретінде түсіну. 	

- ойын дизайны саласындағы негізгі мәтіндермен танысу және ойын дизайнын ойынның барлық түрлерін қамтитын сала ретінде түсіну.

- курс идеяларын сыныптан тыс контексттермен, соның ішінде компьютерлік және бейне ойындармен, ойын индустриясындағы кәсіби жұмыстармен, ойыннан тыс медиа мен мәдениеттің формаларымен байланыстыру.

Содержание курса таково:

- изучить основные методологии и концептуальные навыки геймдизайна, включая системное мышление, итеративный процесс проектирования, игровое тестирование, совместную работу над дизайном и критический анализ дизайна.

- получить опыт реального создания нескольких воспроизводимых игр с использованием тщательного и итеративного процесса проектирования.

- способствовать пониманию того, что такое игры на компьютере и вне его, и как они функционируют для создания значимых впечатлений для игроков.

- изучить фундаментальные концепции, относящиеся к играм и дизайну, такие как правила и игра, возникающая сложность, долгосрочные и краткосрочные цели и т.д. Это включает понимание игр как формальных систем, человеческого опыта и культурных контекстов.

- ознакомиться с основополагающими текстами в области геймдизайна и понять геймдизайн как область, охватывающую все виды игр.

- связать идеи курса с контекстами за пределами класса, включая компьютерные и видеоигры, профессиональную работу в игровой индустрии, а также формы медиа и культуры за пределами игр.

The content of the course is:

- to explore the basic methodologies and conceptual skills of game design, including systems thinking, the iterative design process, playtesting, design collaboration, and critical design analysis.

- to gain the experience of actually creating several playable games using a rigorous and iterative design process.

- to foster an understanding of what games are, on and off the computer, and how they function to create meaningful experiences for players.

- to explore fundamental concepts relating to games and design, such as rules and play, emergent complexity, long and short-term goals, etc. This includes understanding games as formal systems, human experience, and cultural contexts.

- to become familiar with foundational texts in the field of game design and understand game design as a field that encompasses all kinds of games.

- to link the ideas of the course to contexts outside the class, including computer and video games, work professional in the game industry, and forms of media and culture outside of games.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- тұжырымдамалық құжаттардан бастап ойын дизайны бойынша дайын құжаттарға (GDD) дейін ойын идеяларын әзірлеуде шеберлікті көрсете білу.

- бағдарламалық жобаны кәсіби түрде жасай білу.

- бағдарламалық қамтамасыз етуді басқарудың заманауи әдістемесін – SCRUM – және құралдарды-Confluence және JIRA меңгергендігін көрсете білу.

- жұмыс істеп тұрған цифрлық ойынды онлайн орналастыра білу.

- уметь демонстрировать мастерство в разработке игровых идей от концептуальных документов до готовых к производству документов по игровому дизайну (GDD).

- уметь профессионально разрабатывать программный проект.

- уметь демонстрировать владение современной методологией управления программным обеспечением - SCRUM – и инструментами – Confluence и JIRA.

- уметь размещать работающую цифровую игру онлайн.

- be able to demonstrate proficiency at developing game ideas from concept documents to production-ready game design documents (GDDs).

- be able to scope a software project with proficiency

- be able to demonstrate proficiency with modern software management methodology – SCRUM – and tools – Confluence and JIRA.

- be able to post a working digital game online.

Форма итогового контроля | Тест емтиханы

	Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Жарнама қызметіндегі графикалық және анимациялық құралдар Графические и анимационные средства в рекламной деятельности Graphic and Animation Tools in Advertising
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	GASRD 3221
Семестр	5
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 80 СРС – 120 СРСП – 40
Пререквизиты	Компьютерлік графика I, Крмпьютерлік графика II Компьютерная графика I, Компьютерная графика II Computer graphics I, Computer graphics II
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>«Жарнама қызметіндегі графикалық және анимациялық құралдар» пәні кросс-платформалық интерактивті қосымшалар мен ойындарды әзірлеу ортасын оқытады. Бастапқы деңгейдегі курста білім алушылар анимация құралдарымен жұмыс істеу негіздерімен танысады, олар: интерфейс, мәзірлер, ойын көріністері мен нысандары, камерамен жұмыс істеу, пейзаж жасау, анимация, сценарий жасау және өз интерфейсін құру.</p> <p>«Графические и анимационные средства в рекламной деятельности» изучает среду разработки кроссплатформенных интерактивных приложений и игр. В курсе начального уровня обучающиеся познакомятся с основами работы в анимационные средства: интерфейсом, меню, игровыми сценами и объектами, работой с камерой, созданием ландшафта, анимацией, разработкой скриптов и созданием собственного интерфейса.</p> <p>«Graphic and animation tools in advertising» studies the development environment of cross-platform interactive applications and games. In the entry-level course, students will learn the basics of working in animation tools: interface, menus, game scenes and objects, camera work, landscape creation, animation, script development and creating your own interface.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курстың мазмұны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жарнамалық өнімді өндірудің полиграфиялық технологиялары, полиграфиялық көбейту әдістері туралы білім алу; - тақырыптық жарнама жобасының стратегиясын әзірлеу тәсілдері мен тәсілдерін зерделеу; - жарнамалық идеяны жүзеге асырудың көркемдік формасын таңдау арқылы ақпаратты визуализациялаудың практикалық негіздерін меңгеру болып табылады. <p>Содержание курса является:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретение знаний о полиграфических технологиях производства рекламного продукта, методах полиграфического воспроизведения; 	

<p>– изучение способов и приемов разработки стратегии тематического рекламного проекта;</p> <p>– овладение практическими основами визуализации информации посредством выбора художественной формы реализации рекламной идеи.</p> <p>The content of the course is:</p> <p>– acquisition of knowledge about printing technologies for the production of an advertising product, methods of printing reproduction;</p> <p>– study of methods and techniques for developing a strategy for a thematic advertising project;</p> <p>– mastering the practical basics of information visualization through the choice of an artistic form for the implementation of an advertising idea.</p>	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - жарнамалық өнімді өндіру үшін суретке түсіруді жүзеге асыра білу; - жарнамалық өнімді өндіру үшін бейне түсіруді жүзеге асыра білу; - баспа жарнамалық өнімді жасау кезінде компьютерлік технологияларды қолдана білу; - жарнаманы түсіру және монтаждау үшін сценарийлер жасай білу; - графиканы, аудионы, бейнені, анимацияны өңдеу үшін кәсіби бағдарламалық жасақтама пакеттерін қолдана білу; - жарнамалық өнімді әзірлеу және енгізу үшін мультимедиялық және web-технологияларды пайдалана білу. - уметь осуществлять фотосъемку для производства рекламного продукта; - уметь осуществлять видеосъемку для производства рекламного продукта; - уметь использовать компьютерные технологии при создании печатного рекламного продукта; - уметь разрабатывать сценарии для съемок и монтажа рекламы; - уметь использовать профессиональные пакеты программного обеспечения для обработки графики, аудио, видео, анимации; - уметь использовать мультимедийные и web-технологии для разработки и внедрения рекламного продукта. - be able to take photographs for the production of an advertising product; - be able to make video recordings for the production of an advertising product; - be able to use computer technology to create a printed advertising product; - be able to develop scripts for filming and editing ads; - be able to use professional software packages for graphics, audio, video, animation processing; - be able to use multimedia and web technologies for the development and implementation of an advertising product. 	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы Тест экзамен Test exam</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок С

<p>Наименование модуля</p>	<p>Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources</p>
<p>Название дисциплины</p>	<p>Видео ойынды жариялау Публикация видеоигры Publisging Video Games</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>БД КВ</p>
<p>Код дисциплины</p>	<p>PV 2222</p>
<p>Семестр</p>	<p>4</p>

Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 10 Практические занятия – 40 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	Нарративті дизайн, Кәсіпкерлік негіздері Нарративный дизайн, Основы предпринимательство Narrative design, Fundamentals of entrepreneurship
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Бұл курс білім алушыларға ойынды ерекше назар аударып жариялауға, мәміле құрылымдарына және өнімнің өмірлік цикліне ерекше назар аудара отырып, бейнеойын бизнесі туралы түсінік береді. Білім алушылар әлемді ойын жасаушының көзімен көруді үйренеді және осы процесте ойындарды жоспарлау, бюджеттеу, нарыққа шығару, іске қосу және монетизациялау туралы түсінік алады.</p> <p>Этот курс дает обучающемуся представление о бизнесе видеоигр с особым акцентом на публикацию игр, структуры сделок и жизненный цикл продукта. Обучающиеся учатся видеть мир глазами издателя и в процессе получают представление о том, как планировать, составлять бюджет, продвигать, запускать и монетизировать игры.</p> <p>This course provides the student with an understanding of the video game business with a particular focus on game publishing, deal structures, and product lifecycle. Students learn to see the world through the eyes of a publisher and in the process get an idea of how to plan, budget, promote, launch and monetize games.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курстың мазмұны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ойын индустриясының сипаттамаларын, оның қозғаушы күштерін және негізгі ойыншыларды түсіну; - Ойын компаниялары кездесетін стратегиялық мәселелерге шолу; - Интерактивті ойын-сауықты дамытуға, жариялауға және таратуға қатысты ойын бизнесімен байланысты тәжірибелерді қарапайым түсіну; - Сенімді бизнес-жоспар құру үшін ойын индустриясы туралы жеткілікті ақпараттарды білу. <p>Содержание курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимание характеристик игровой индустрии, ее движущих сил и основных игроков; - Обзор стратегических вопросов, с которыми сталкиваются игровые компании; - Элементарное понимание практик, связанных с игровым бизнесом, имеющих отношение к разработке, публикации и распространению интерактивных развлечений; - Достаточно информации об игровой индустрии, чтобы составить надежный бизнес-план. <p>The course content is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - An understanding of games industry characteristics, its drivers and major players; - An overview of strategy questions confronted by game companies; - A rudimentary understanding of games business-related practices relevant to the development, publishing, and distribution of interactive entertainment; - Enough information about the games industry to formulate a credible business plan. 	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - аргументация, пікірталас және бейне ойын бизнесін талқылау дағдыларын дамыта білу; - тілді меңгерудің бастапқы деңгейінде бейне ойындар жариялаудың дәстүрлі және заманауи модельдері мен экономикасын салыстыра білу; - ойын платформалары мен экожүйелерді көрсете білу; - онлайн немесе мобильді ойындардағы трендтер туралы бастаушы деңгейінде жаза білу; - онлайн-ойын үшін қаржылық проформа құра білу; - онлайн ойынға арналған бизнес-жоспар жаза білу; - уметь развивать навыки аргументации, дебатов и обсуждения бизнеса видеоигр; - уметь сравнивать и противопоставлять традиционную и современную модели и экономику публикации видеоигр на начальном уровне владения языком; - уметь демонстрировать игровые платформы и экосистемы; - уметь писать о тенденциях в онлайн- или мобильных играх на уровне новичка; 	

<ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать финансовую проформу для онлайн-игры; - уметь писать бизнес-план для онлайн-игры; - be able to develop skill in arguing, debating, and discussing the business of video games; - be able to compare and contrast traditional versus current model and economy of video game publishing at beginner's level of proficiency; - be able to demonstrate game platforms and ecosystems; - be able to write about trends in the online or mobile games at beginner's level of proficiency; - be able to create a financial pro forma for an online game; - be able to write a business plan for an online game; 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Жүйені талдау және жобалау Анализ и разработка систем System Analysis and Development
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	ARS 2222
Семестр	4
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 10 Практические занятия – 40 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	Нарративті дизайн, Кәсіпкерлік негіздері Нарративный дизайн, Основы предпринимательство Narrative design, Fundamentals of entrepreneurship
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Курстың мақсаты – ғылым мен техниканың жаңа жетістіктеріне негізделген жаңа ақпараттық жүйені құру және анықталған кемшіліктер мен жаңа міндеттер мен талаптардың туындауы негізінде қолданыстағы ақпараттық жүйені жетілдіру.</p> <p>Цель курса – создание новой информационной системы на основе новых достижений науки и техники и совершенствование существующей информационной системы на основе выявленных недостатков, а также появления новых задач и требований.</p> <p>The purpose of the course is to create a new information system based on new achievements in science and technology and improve the existing information system based on the identified shortcomings, as well as the emergence of new tasks and requirements.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курстың мақсаттары:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпараттық жүйенің мақсатын айқындау; - мақсат қою (мақсатты функция); - жүйенің міндеттерін анықтау; - жүйені құрудың негізгі идеясын тұжырымдау; - жүйені дамыту бағыттарын айқындау. 	

<p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение назначения информационной системы; - постановка цели (целевой функции); - определение задач системы; - формулирование основной идеи создания системы; - определение направлений разработки системы. <p>Course objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - determination of the purpose of the information system; - setting a goal (objective function); - defining the tasks of the system; - formulation of the basic idea of creating a system; - determining the directions of system development. 	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпараттық жүйелерді талдау мен жобалауды анықтай білу. - жүйелік талдау мен жобалаудың заманауи тәсілін анықтай және талқылай білу. - жүйенің дамуы тек транзакцияны өңдеу жүйелеріне ғана емес, ақпараттық жүйелердің әртүрлі түрлеріне қалай таралатынын суреттей білу. - өмірлік цикл жүйені талдау мен жобалаудың икемді негізі екенін және оның прототиптеу және JAD сияқты көптеген әртүрлі құралдар мен әдістерді қолдай алатынын көрсете білу. - жүйені дамытудағы CASE маңыздылығы мен рөлін талқылай білу. - Ақпараттық жүйелерді әзірлеу нұсқаларын, соның ішінде АТ қызметтерін ұсынатын фирмаларды, кешенді бағдарламалық қамтамасыз ету өндірушілерін, Жалпы ұйымдастырушылық шешімдерді, ашық бастапқы бағдарламалық қамтамасыз етуді және ішкі әзірлеушілерді талқылау мүмкіндігіне ие болу. - прототиптеу, тақырыптық құралдар, қосымшаларды бірлесіп әзірлеу, қосымшаларды жылдам әзірлеу, бірлескен дизайн және икемді әдістемелерді қоса алғанда, жүйені дамытудың әртүрлі тәсілдерін талқылай білу. - уметь определять анализ и проектирование информационных систем. - уметь определять и обсуждать современный подход к системному анализу и проектированию. - уметь иллюстрировать, как разработка систем распространяется на различные типы информационных систем, а не только на системы обработки транзакций. - уметь показать, что жизненный цикл является гибкой основой для системного анализа и проектирования и что он может поддерживать множество различных инструментов и техник, таких как прототипирование и JAD. - уметь обсудить важность и роль CASE в разработке систем. - иметь возможность обсуждать варианты разработки информационных систем, включая фирмы, предоставляющие ИТ-услуги, производителей комплексного программного обеспечения, общеорганизационные решения, программное обеспечение с открытым исходным кодом и внутренних разработчиков. - иметь возможность обсудить различные подходы к разработке систем, включая прототипирование, тематические инструменты, совместную разработку приложений, быструю разработку приложений, совместное проектирование и гибкие методологии. - to able to define information systems analysis and design. - to able to define and discuss the modern approach to systems analysis and design. - to able to illustrate how systems development extends to different types of information systems and not just transaction processing systems. - to able to show that the life cycle is a flexible basis for systems analysis and design and that it can support many different tools and techniques, such as prototyping and JAD. - to able to discuss the importance and role of CASE in systems development. - to able to discuss information systems development options, including IT services firms, packaged software producers, enterprise-wide solutions, open-source software, and in-house developers. - to able to discuss the different approaches to systems development, including prototyping, CASE tools, joint application development, rapid application development, participatory design, and Agile Methodologies. 	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы</p>

	Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Деңгейлер дизайны Level design Level design
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	LD 4223
Семестр	7
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 40 Практические занятия – 40 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	2D ойын дизайны, 3D ойын дизайны 2D геймдизайн, 3D геймдизайн 2D game design, 3D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Курстың мақсаты - деңгейлік дизайн негіздерін үйрену және ойындарда деңгейлерді жобалауды үйрену. Бұл курс бейне ойындарға арналған деңгей дизайнына кіріспе болып табылады. Осы сабақты аяқтағаннан кейін білім алушыларға мықты негіз болады және деңгей дизайнерінің рөлі мен міндеттерін, соның ішінде дизайн процесін, уақытты басқару мен жоспарлауды және деңгей дизайнының құралдары туралы нақты түсінік болады.</p> <p>Цель - изучить основы левел-дизайна и научиться проектировать уровни в играх. Этот курс представляет собой введение в дизайн уровней для видеоигр. По окончании этого занятия у студентов будет прочная основа и понимание роли и обязанностей дизайнера уровней, включая процесс проектирования, тайм-менеджмент и планирование, а также четкое представление об инструментах проектирования уровней.</p> <p>The goal is to learn the basics of level design and learn how to design levels in games. This course is an introduction to level design for video games. Upon completion of this class students will have a strong foundation and understanding of the role and duties of a level designer including the design process, time management and planning, and a firm grasp of the level design tools.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім алушыларға дизайнның деңгейі қандай екендігі туралы түсінік беру; - деңгейлік жобалаудың негізгі принциптерін үйрету; - деңгейлік дизайнерлердің негізгі міндеттерін түсіну. <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -дать обучающимся представление что такое левел-дизайн; - обучить основным принципам проектирования уровней; - разобрать основные задачи левел-дизайнеров. <p>Tasks:</p> <ul style="list-style-type: none"> -to give students an idea of what level design is; - teach the basic principles of level design; 	

- to analyze the main tasks of level designers.	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Күтілетін нәтижелер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деңгейдегі дизайнер не істейтіні туралы түсінікке ие болу; - деңгейлік дизайн түрлерін және оның ерекшеліктерін білу; - ойында деңгейдің жобасын жасай алады. <p>Ожидаемые результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеют понятие о том, чем занимается левел-дизайнер; - знают типы левел-дизайна и его особенности; - могут составить проект уровня в игре. <p>Expected results:</p> <ul style="list-style-type: none"> - have an idea of what a level designer does; - they know the types of level design and its features; - they can draft a level in the game. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок Б

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	PHP ортасында бағдарламалау Программирование в среде PHP Programming in PHP Enviroment
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	PSPHP 4223
Семестр	7
Количество кредитов ECTS	8
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 40 Практические занятия – 40 СРО – 120 СРОП – 40
Пререквизиты	2D ойын дизайны, 3D ойын дизайны 2D геймдизайн, 3D геймдизайн 2D game design, 3D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Курстың мақсаты - PHP бағдарламалау тілдерін пайдаланып динамикалық веб-беттерді әзірлеу. Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер PHP негізіндегі веб-қосымшаларды жобалауды, әзірлеуді, тестілеуді және орналастыруды үйренуі керек.</p> <p>Цель - разработка динамических web-страницы с использованием языков программирования PHP. В результате изучения данной дисциплины, обучающиеся должны научиться проектировать, разрабатывать, тестировать и развертывать веб-приложения на основе PHP.</p> <p>The goal is to develop dynamic web pages using PHP programming languages. As a result of studying this discipline, students should learn how to design, develop, test and deploy PHP-based web applications.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	

Ұсынылған оқыту курсы PHP тілінде бағдарламалау бойынша теориялық және практикалық білімді, сондай-ақ көптеген веб-қосымшалар мен сайттарды әзірлеу үшін қажетті басқа да негізгі білім мен дағдыларды алуға арналған. PHP қазіргі уақытта веб-қосымшаларды жүзеге асырудың ең танымал тілдерінің бірі болып табылады. Бұл курс оның негіздерін зерттеуге арналған. Алынған дағдыларды практикалық қолдануға баса назар аударылады. Курста көптеген мысалдар мен дайын әзірлемелер, CMS мазмұнды басқару жүйелері қарастырылған, бұл студенттерге PHP-мен нақты жұмысты аяқтағаннан кейін бірден бастауға мүмкіндік береді. Бұл курс болашақ мансапқа қажетті практикалық дағдыларды дамытуға көмектеседі: веб-әзірлеуші, талдаушы немесе веб-қосымшаларды әзірлеу бойынша кеңесші ретінде.

Предлагаемый курс обучения предназначен для получения теоретических и практических знаний по программированию на языке PHP, а также других базовых знаний и навыков, необходимых для разработки большинства веб-приложений и сайтов. PHP, в настоящее время, – один из наиболее популярных языков для реализации веб-приложений. Данный курс посвящен изучению его основ. Акцент делается на практическое применение полученных навыков. В курсе рассмотрено большое количество примеров и готовых разработок, системы управления контентом CMS, что позволит студентам, практически сразу после окончания, приступить к реальной работе с PHP. Этот курс поможет начать развивать практические навыки, необходимые для будущей карьеры: в качестве веб-разработчика, аналитика или консультанта в области разработки веб-приложений.

The proposed training course is designed to gain theoretical and practical knowledge of programming in PHP, as well as other basic knowledge and skills necessary for the development of most web applications and websites. PHP is currently one of the most popular languages for implementing web applications. This course is devoted to the study of its basics. The emphasis is on the practical application of the acquired skills. The course covers a large number of examples and ready-made developments, CMS content management systems, which will allow students, almost immediately after graduation, to start real work with PHP. This course will help you begin to develop the practical skills necessary for your future career: as a web developer, analyst or consultant in the field of web application development.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы мыналарды білуі керек:

- сайт дизайны мен веб-бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, веб-сайттарды әзірлеу және оларды тәжірибеде қолдану.

Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі керек:

- web-дизайн және бағдарламалау негіздері;
- учаскені жобалау және жобалау технологиясы негіздері;
- әртүрлі PHP құралдарымен веб-сайтты бағдарламалау негіздері.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы web-дизайна и программирования;
- основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
- основы программирования сайтов различными инструментами PHP.

As a result of mastering the discipline, the student must be able to:

- develop Web sites using site design and web programming technologies, and use them in practice.

As a result of mastering the discipline, the student should know:

- basics of web design and programming;
- fundamentals of website design and design technology;
- basics of website programming with various PHP tools.

Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б.

	УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
--	--

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Геомодельдеу Геомоделтрование Geomodeling
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	Gm 2224
Семестр	3
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 30 СРО – 45 СРОП – 15
Пререквизиты	Компьютерлік графика I, Компьютерлік графика II Компьютерная графика I, Компьютерная графика II Computer graphics I, Computer graphics II
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>«Геомодельдеу» пәні бастапқы, шығарылған немесе қорытынды материалдарды визуализациялауды модельдеу негізінде картографиялық кескіндерді жобалау мен жасауды оқытады.</p> <p>Дисциплина изучает проектирование и создание картографических изображений на основе моделирование визуализации исходных, производных или итоговых материалов.</p> <p>The discipline studies the design and creation of cartographic images based on modeling the visualization of source, derivative or final materials.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Бұл курстың мазмұны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттерге біздің пәніміздегі көптеген модельдерді бағалаудың техникалық және философиялық негіздерін ұсыну. Сонымен қатар мәселелерді шешу үшін қолданылатын кейбір стандартты модельдеу әдістеріне кіріспе; - модельдеу процесін нақтылауға көмектесу және білім алушыларға модельдеу тек математикалық немесе физикалық тұрғыдан дайындалған студенттерге арналған деген жалпы пікірді жеңуге көмектесу. <p>Содержание этого курса таково:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предоставить студентам как техническую, так и философскую основу для оценки множества моделей в нашей дисциплине. Это также введение в некоторые стандартные методы моделирования, используемые для решения проблем; - чтобы помочь прояснить процесс моделирования и помочь студентам преодолеть распространенное мнение, что моделирование предназначено только для наиболее математически или физически подготовленных студентов. <p>The content of this course is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to equip students with both the technical and philosophical basis to judge the plethora of models in our discipline. It is also an introduction to some of the standard modeling techniques used to approach problems; - to help demystify the process of modeling, and help the students get over the common feeling that modeling is only for the most mathematically or physically prepared students. 	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
- модельдеуге қатысты оқушылардың алаңдаушылығын сейілте білу.	

<p>- білім алушылардың өз жұмысында кездесетін модельдер мен модельдеуді бағалау қабілетін жақсарту білу.</p> <p>- қарапайым модельдер жасау үшін қажетті дағдыларды дамыта білу. Бұл нақты Әлем мәселелерін есептеуге негізделген пішінге қалай абстракциялау керектігін зерттеуді және модельді шешу әдістерін үйренуді қамтиды.</p> <p>- уметь рассеивать беспокойство учащихся по поводу моделирования</p> <p>- уметь улучшать способность учащихся оценивать модели и моделирование, с которыми они сталкиваются в своей работе.</p> <p>- уметь развивать навыки, необходимые для создания простых моделей. Это включает в себя изучение того, как абстрагировать проблемы реального мира в форму, управляемую вычислениями, и изучение методов решения модели.</p> <p>- be able to diffuse modeling anxiety in students</p> <p>- be able to improve the ability of students to judge the models and modeling that they encounter in their work.</p> <p>- be able to develop the skills needed to set up simple models. This includes learning how to abstract real world problems into a computationally manageable form and learning the techniques to solve the model.</p>	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Ойын орнатуы Игровой сеттинг Game setting
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	GS 2224
Семестр	3
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 30 СРО – 45 СРОП – 15
Пререквизиты	Ойын дизайны, Жүйе сауаттылығы Игровой дизайн, Системная грамотность Playcentric Design, System Literacy
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Бұл пән ойын жағдайын ойын әрекеті орын алатын орта ретінде болатындығын оқытады. Пост-апокалиптикалық, арт-деко, стеймпанк, ғылыми-фантастика, фантастика сияқты әрбір сөз ойыннан не күтетінін айта алады.</p> <p>Дисциплина изучает игровой сеттинг как среду, в которой происходит действие игры. Постапокалипсис, ар-деко, стимпанк, sci-fi, фэнтези – буквально одно слово может подсказать, чего стоит ожидать от игры.</p>	

The discipline studies the game setting as the environment in which the game takes place. Post-apocalypse, Art Deco, steampunk, sci-fi, fantasy – literally one word can tell you what to expect from the game.	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курс электронды ойын дизайнына және әзірлеуші мансабына кіріспені қамтиды. Ол ойын тарихы мен философиясын, ойын өндіру процесін, осы саладағы қызметкерлердің сәттілік факторларын және ойын дамыту индустриясындағы ағымдағы мәселелер мен тәжірибені қамтиды.</p> <p>Курс охватывает введение в дизайн электронных игр и карьеру разработчика. Он включает в себя историю и философию игр, процесс производства игр, факторы успеха сотрудников в этой области, а также текущие проблемы и практику в индустрии разработки игр.</p> <p>The course covers an introduction to the electronic game design and development careers. It includes the history and philosophy of games, the game production process, employee factors for success in the field, and current issues and practices in the game development industry.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - ойындарды жобалау және дамыту саласындағы іргелі дағдылар мен тұжырымдамаларды анықтай және көрсете білу. - ойын жобасы үшін ойын ресурстарын анықтай, жобалай және жасай білу. - ойын жобаларын белгіленген мерзімде тиімді аяқтай білу. - командалық ортада ынтымақтаса білу. - уметь выявлять и демонстрировать фундаментальные навыки и концепции в области дизайна и разработки игр. - уметь определять, проектировать и создавать игровые ресурсы для игрового проекта. - уметь эффективно завершать игровые проекты в установленные сроки. - уметь сотрудничать в командной среде. - be able to identify and demonstrate the fundamental skills and concepts in game design and development. - be able to define, design and produce game assets for a game project. -be able to efficiently complete game projects within deadlines. - be able to collaborate within a team environment. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Ойын үшін жасанды интеллект скрипт Искусственный интеллект скрипты для игр AI scripting for games
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	ИИСДИ 3225
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 50 СРО – 75

	СРОП – 25
Пререквизиты	Ойын дизайны, 2D ойын дизайны, 3D ойын дизайны Игровой дизайн, 2D геймдизайн, 3D геймдизайн, Playcentric Design, 2D game design, 3D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	<p>Курс оқыту мақсаты – аудиториямен интерактивті қарым-қатынас құралы ретінде ойындар туралы, ойындарды құру және жылжытудың принциптері мен негізгі процестері, виртуалды әлемдер мен метаверстердегі аудиториямен ЖИ өнімнің өзара әрекеттесу негіздері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыру.</p> <p>Целью учебного курса является формирование комплексного понимания игр как инструмента интерактивной коммуникации с аудиторией, принципов и основных процессов создания и продвижения игр, основ взаимодействия ИИ продуктов с аудиторией в виртуальных мирах и метавселенных.</p> <p>The purpose of the training course is to form a comprehensive understanding of games as a tool for interactive communication with the audience, the principles and basic processes of creating and promoting games, the basics of interaction of AI products with the audience in virtual worlds and metaverses.</p>
Содержание (текст не менее 30 слов)	<p>Курстың мазмұны компьютерлік ойындарды әзірлеуде қолданылатын дәстүрлі және заманауи жасанды интеллект (AI) әдістерін зерттеу; ойын жүргізу әдістерін, сондай-ақ ойыншыларға арналған мақсатты тәжірибені құруға байланысты AI агенттерінің дизайнын қарастыру; жалпы AI талқылауынан, сондай-ақ жалпы алгоритмдерден, деректер құрылымынан және көріністерден қарастыру; компьютерлік ойын дизайны контекстінде кейіпкерлерді жылжыту, жол табу, шешім қабылдау, стратегия, тактика, оқыту және шығармашылық тақырыптарын қамту болып табылады.</p> <p>Содержание курса состоит в том, чтобы изучить традиционные и современные методы искусственного интеллекта (ИИ), которые используются при разработке компьютерных игр; рассмотреть методы ведения игр, а также дизайн агентов ИИ, связанных с созданием целевого опыта для игроков; начать с обсуждения ИИ в целом, а также общие алгоритмы, структуры данных и представления; охватывать темы перемещения персонажей, поиска путей, принятия решений, стратегии, тактики, обучения и креативности — все это в контексте дизайна компьютерных игр.</p> <p>The content of the course is to examine with traditional and modern artificial intelligence (AI) techniques that are used in the design of computer games; to look at techniques for game playing as well as the design of AI agents talked with creating targeted experiences for players; to begin with a discussion of AI in general, as well as common algorithms, data structures, and representations; to cover topics in character movement, pathfinding, decision making, strategy, tactics, learning, and creativity - all within the context of computer game design.</p>
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	<ul style="list-style-type: none"> - дәстүрлі және заманауи компьютерлік ойындарда қолданылатын бірқатар жасанды интеллект әдістері үшін бағдарламалық кодты жасай білу. - дәстүрлі және заманауи компьютерлік ойындарда қолданылатын жасанды интеллект әдістерінің тиімділігін сипаттай білу. - ойын дизайнының нақты мәселелерін шешу үшін жасанды интеллекттің нақты әдістерін қолдануды таңдай, дамыта, түсіндіре және қорғай білу. - компьютерлік ойын дизайны мәселелерін шешу үшін қолдануға болатын әртүрлі жасанды интеллект әдістерінің салыстырмалы артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалай білу. - уметь разрабатывать программный код для ряда методов искусственного интеллекта, используемых в традиционных и современных компьютерных играх. - уметь описывать эффективность методов искусственного интеллекта, используемых в традиционных и современных компьютерных играх. - уметь выбирать, разрабатывать, объяснять и отстаивать использование конкретных методов искусственного интеллекта для решения конкретных задач геймдизайна. - уметь оценивать относительные преимущества и недостатки различных методов искусственного интеллекта, которые могут быть использованы для решения задач компьютерного геймдизайна.

<ul style="list-style-type: none"> - be able to develop software code for a range of artificial intelligence techniques used in traditional and modern computer games. - be able to describe the performance of artificial intelligence techniques used in traditional and modern computer games. - be able to choose, develop, explain, and defend the use of particular artificial intelligence techniques for solving particular game design problems. - be able to evaluate the relative benefits and drawbacks of different artificial intelligence techniques that can be used to solve computer game design problems. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Инди ойын жасау Разработка инди игр Indie game development
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	РП 3225
Семестр	6
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 50 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	Ойын дизайны, 2D ойын дизайны, 3D ойын дизайны Игровой дизайн, 2D геймдизайн, 3D геймдизайн, Playcentric Design, 2D game design, 3D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶	
<p>Пәннің мақсаты: Ойынның идеяларын тұжырымдайды, инди ойындар нарығын және мақсатты аудиторияны талдайды. Идеяны тұжырымдамалық құжат түрінде сипаттайды, ойынды тарату үшін қолайлы алаңды таңдайды. Ойынның көрнекі стилін дамытады, сілтемелерді таңдайды және сипаттайды. Колдау жұмысы үшін сценарийлерді, дүкендегі шолуларға жауаптарды әзірлейді. Баспасөз хабарламасын жазады.</p> <p>Цель дисциплины: Формулирует идеи для игры, анализирует рынок инди игр и ЦА. Описывает идею в виде концепт-документа, выбирает подходящую платформу для распространения игры. Разрабатывает визуальный стиль игры, подбирает и описывает референсы. Разрабатывает скрипты для работы поддержки, ответы на отзывы в стор. Пишет пресс-релиз.</p> <p>The purpose of the discipline: Formulates ideas for the game, analyzes the indie games and target audience market. Describes the idea in the form of a concept document, selects the appropriate platform for distributing the game. Develops the visual style of the game, selects and describes references. Develops scripts for support work, answers to reviews in the store. Writes a press release.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов) ¶	
<p>Курстың мазмұны келесідей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - онлайн инди ойынын дамытуда ойыншылар үшін жарқын және қызықты тәжірибе жасау. 	

- идея мен дизайннан бастап жеткізу мен таратуға дейінгі шығармашылық процестің принциптерін талдау.

- ойын әзірлеу тәжірибесіне дизайн құралдарын, бағдарламалау тілдерін, ойын қозғалтқыштарын, сондай-ақ арнайы аралық бағдарламалық жасақтама мен құрылымдарды біріктіру.

Содержание курса заключается в следующем:

- создание яркого и увлекательного опыта для геймеров в разработке этой онлайн-инди-игры.

- анализ принципов творческого процесса, от идеи и дизайна до доставки и распространения.

- интегрировать инструменты проектирования, языки программирования, игровые движки, а также специализированное промежуточное программное обеспечение и фреймворки в вашу практику разработки игр.

The content of the course is:

- to produce vibrant and engaging experiences for gamers on this online Indie Game Development.

- to analyse the principles of the creative process, from ideation and design through to delivery and dissemination.

- to integrate design tools, programming languages, game engines, as well as specialist middleware and frameworks into your game development practice.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- ойын құру және олардың техникалық шектеулеріне бейімделу үшін стандартты салалық платформаларды қолдана білу.

- адамдардың инди ойындарымен және ойын компанияларымен қалай қарым-қатынас жасайтынын жақсы түсіну үшін жеке іскерлік және аналитикалық тәжірибелерді түсіну.

- жаңа ойындар жасау үшін дизайнерлік ойлау процесінің бөлігі ретінде техникалық және көркемдік аспектілерді қолдана білу.

- ойын индустриясында барған сайын маңызды дағдыға айналатын тәртіптік шекараларды еңсеру арқылы ынтымақтаса білу.

- геймификация мен маңызды ойындарды қоса алғанда, әртүрлі қолданбаларда цифрлық және цифрлық емес ойын дизайнын қолдана білу.

- уметь использовать стандартные отраслевые платформы для создания игр и адаптироваться к их техническим ограничениям.

- уметь разбираться в пользовательских методах ведения бизнеса и аналитики, чтобы лучше понимать, как люди взаимодействуют с инди-играми и игровыми компаниями.

- уметь использовать как технические, так и художественные аспекты как часть процесса дизайн-мышления для создания новых игр.

- уметь сотрудничать, преодолевая дисциплинарные границы, что становится все более важным навыком в игровой индустрии.

- уметь практиковать цифровой и нецифровой геймдизайн в различных областях применения, включая геймификацию и серьезные игры.

- be able to use industry-standard platforms for making games and adapt to their technical constraints.

- be able to know user methods for business and analytics to better understand how people engage with indie games and game companies.

- be able to adopt both technical and arts perspectives as part of a design thinking process to deliver novel games.

- be able to collaborate across disciplinary boundaries, an increasingly important skill in the games industry.

- be able to practice digital and non-digital game design across a range of application domains, including gamification and serious games.

Форма итогового контроля

Тест емтиханы

Тест экзамен

Test exam

Раздаточный материал

ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б.
УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д

	EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
--	--

Блок Б

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Ойынға дауыс дизайны Саунд дизайн Sound Design for Games
Цикл дисциплины	БД КВ
Код дисциплины	SD 4226
Семестр	7
Количество кредитов ECTS	7
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия –70 СРО – 105 СРОП – 35
Пререквизиты	Сұрамайды Не требуется Don't needed

Цели изучения (текст не менее 20 слов)

Курстың мақсаты - білім алушылардың дыбыс теориясының негіздері, дыбыс жазу және өңдеу бағдарламалық құралдары туралы түсініктерін қалыптастыру, сонымен қатар қазіргі заманғы дыбысты жаңғырту және дыбыс жазу жабдықтарымен тиімді жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру.

Цель:

- сформировать у обучающихся представление об основах теории звука, программном обеспечении записи и обработки звука, а также навыки эффективной работы с современной звуковоспроизводящей и звукозаписывающей техникой.

Goal:

- to form students' understanding of the basics of sound theory, sound recording and processing software, as well as skills for effective work with modern sound reproduction and sound recording equipment.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Пәннің міндеттері:

- дыбысты жазуға және өңдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеуге қажетті теориялық негіздерін оқу;
- дыбысты жазу мен өңдеуге арналған бағдарламалық құралдарды пайдалану әдістері мен құралдарын, сондай-ақ оларды кәсіби қызметте қолдануды меңгеру;
- білім алушылардың музыкалық және теориялық білімдерін жетілдіру;
- білім алушылардың қазіргі компьютерлік музыкалық технологиялардың жай-күйі, мәселелері мен даму тенденциялары туралы ақпарат жинау және талдау дағдыларын қалыптастыру;
- білім алушылардың музыкалық бағдарламалық құралмен жұмыс істеу дағдыларын дамыту.

Задачи дисциплины заключаются в:

- изучении теоретических основ, необходимых для работы с программным обеспечением записи и обработки звука;
- освоении методов и способов использования программного обеспечения записи и обработки звука, а также их применения в профессиональной деятельности;
- совершенствовании музыкально-теоретических знаний обучающихся;
- формировании у обучающихся умений сбора и анализа информации о состоянии, проблемах и тенденциях развития современных компьютерных музыкальных технологий;
- развитию у обучающихся навыков работы с музыкальным программным обеспечением.

<p>The objectives of the discipline are to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studying the theoretical foundations necessary to work with sound recording and processing software; - mastering the methods and methods of using sound recording and processing software, as well as their application in professional activities; - improvement of musical and theoretical knowledge of students; - formation of students' skills in collecting and analyzing information about the state, problems and trends in the development of modern computer music technologies; - the development of students' skills in working with music software. 	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім алушыларды дыбыстық өнер практикасы мен дыбыстық дизайнға жаңа түсініктермен және зерттеу тәсілдерімен таныстыра білу. - білім алушыларды компьютерлік ойындар саласында дыбыс жасау және дизайн саласында жаңа көркемдік және техникалық дағдыларды дамыту. - білім алушылардың зерттеу процестерін және болашақ тәжірибеге қатысты рефлексиялық дағдылар жиынтығын дамыта білу. - уметь знакомить студентов с новым пониманием и исследовательскими подходами в практике звукового искусства и звуковом дизайне. - уметь развивать новые художественные и технические навыки в области создания звука и дизайна в области компьютерных игр. - уметь развивать у студентов исследовательские процессы и набор рефлексивных навыков применительно к будущей практике. - be able to provide students with new understanding and exploratory approaches in sonic arts practice and sound design. - be able to equip students with knowledge and develop new artistic and technical skills in sound creation and design in the field of computer games. - be able to develop students research processes and a reflexive skill set with regard to future practice. 	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы Тест экзамен Test exam</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок Б

<p>Наименование модуля</p>	<p>Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources</p>
<p>Название дисциплины</p>	<p>Компьютермен модельдеу негіздері Основы компьютерного моделирования Basics of Computer Modeling</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>БД КВ</p>
<p>Код дисциплины</p>	<p>ОКМ 4226</p>
<p>Семестр</p>	<p>7</p>
<p>Количество кредитов ECTS</p>	<p>7</p>
<p>Форма и виды учебных занятий /количество кредитов</p>	<p>Лекции - Практические занятия –70 СРО – 105 СРОП – 35</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Ойын модельдеу технологиялары</p>

	Технологии игромоделирования Game modeling technologies
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәннің мақсаты – ақпараттық жүйелерді зерттеу, жобалау және қолдануда компьютерлік модельдеудің теориясын, әдістерін және технологиясын меңгеру.</p> <p>Целью дисциплины является освоение теории, методов и технологии компьютерного моделирования при исследовании, проектировании и применения информационных систем.</p> <p>The purpose of the discipline is to master the theory, methods and technology of computer modeling in the research, design and application of information systems.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Пәннің мазмұны: Ақпаратты өңдеу және басқару жүйелерін зерттеу және жобалау үшін математикалық модельдеу теориясының негіздерін, компьютерлік модельдеу әдістері мен технологиясын зерттеу; студенттердің математикалық модельдерді әзірлеуде және компьютерде модельдеуде, жүргізуде практикалық дағдыларды игеруі есептеу эксперименттері, өңдеу және алынған модельдеу нәтижелерін жалпылау.</p> <p>Содержание дисциплины: изучение основ теории математического моделирования, методов и технологии компьютерного моделирования для исследования и проектирования систем обработки информации и управления; приобретение студентами практических навыков в разработке математических моделей и в моделировании на ЭВМ, в проведении вычислительных экспериментов, обработке и обобщение полученных результатов моделирования.</p> <p>The content of the discipline: the study of the basics of the theory of mathematical modeling, methods and technology of computer modeling for the research and design of information processing and management systems; the acquisition by students of practical skills in the development of mathematical models and computer modeling, in conducting computational experiments, processing and generalization of the obtained modeling results.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Пәнді оқу нәтижесінде білім алушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - үлгілердің типтік кластарын және күрделі жүйелерді модельдеу әдістерін, Монте-Карло әдісінің аппаратын, күрделі жүйелердің қызмет ету процестерінің модельдерін құру принциптерін, формализация және алгоритмдеу әдістерін білу; - ақпараттық жүйелерді зерттеуде, жобалауда және пайдалануда жүйелі тәсілді қолдана білу, модельдеу алгоритмдерін әзірлеу және оларды алгоритмдік тілдер мен модельдеу қолданбалы пакеттерін қолдану арқылы жүзеге асыру, модельдеу деректер қорын пайдалана отырып жобалау процесін автоматтандыру; - қолданушының психологиялық жайлылығын жасау үшін компьютерлік модельдеу құралдарын пайдалану дағдыларын меңгеру; - модельдеу құралдарын, аппараттық және бағдарламалық құралдарды белгілеу, сондай-ақ әртүрлі мақсаттағы объектілік модельдерді әзірлеу құзыреттері болуы. <p>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать типовые классы моделей и методы моделирования сложных систем, аппарат метода Монте-Карло, принципы построения моделей процессов функционирования сложных систем, методы формализации и алгоритмизации; - уметь использовать системный подход при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем, разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализовать их с использованием алгоритмических языков и пакетов прикладных программ моделирования, автоматизировать процесс проектирования с применением баз данных моделирования; - овладеть навыками использования средств компьютерного моделирования для создания психологического комфорта пользователя; - иметь компетенции о назначении средств моделирования, технических и программных средств, а также в разработке моделей объектов для различного назначения. <p>As a result of studying the discipline, students should:</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the typical classes of models and methods of modeling complex systems, the apparatus of the Monte Carlo method, the principles of constructing models of the processes of functioning of complex systems, methods of formalization and algorithmization; 	

<ul style="list-style-type: none"> - be able to use a systematic approach in the research, design and operation of information systems, develop modeling algorithms and implement them using algorithmic languages and modeling application software packages, automate the design process using modeling databases; - to master the skills of using computer modeling tools to create psychological comfort for the user; - have competence in the assignment of modeling tools, technical and software tools, as well as in the development of object models for various purposes. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Көп ойыншыға ойын дизайны Многопользовательский гейм дизайн Multiplayer Game Design
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	MGD 4227
Семестр	8
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия –10 СРО – 15 СРОП – 45
Пререквизиты	Ойын дизайны, 2D ойын дизайны, 3D ойын дизайны Игровой дизайн, 2D геймдизайн, 3D геймдизайн, Playcentric Design, 2D game design, 3D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім алушыларға көздің жауын алатын кейіпкер жасаудың қыр-сырын үйрету; - білім алушыларды «ұстамды» эстетиканы қалыптастыруға үйрету; - білім алушыларды ойында топтық өзара әрекеттесуіне жағдай жасауды үйрету; - ойын құру кезінде Білім алушылардың топпен жұмыс істеу дағдысын қалыптастыру; - білім алушыларда процесті басқару және тұтынушымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру; - білім алушылардың ойынды тексеру дағдыларын қалыптастыру; - білім алушыларда жаңа технологиямен жұмыс істеу дағдысын қалыптастыру; - білім алушылардың баяндау дағдыларын қалыптастыру. <p>Цель дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научить обучающихся основам создания приковывающего внимания персонажа; - Научить обучающихся формировать "цепляющую" эстетику; - Научить обучающихся выстраивать условия для группового взаимодействия в игре; - Сформировать у обучающихся навыки работы в команде при создании игры; - Сформировать у обучающихся навыки работы управления процессом и работы с заказчиком; - Сформировать у обучающихся навыки тестирования игрового процесса; - Сформировать у обучающихся навыки работы с новыми технологиями; 	

- Сформировать у обучающихся навыки презентации своей работы.

The purpose of the discipline:

- Teach students the basics of creating an attention-grabbing character;
- Teach students to form a "catchy" aesthetic;
- Teach students to build conditions for group interaction in the game;
- To form students' teamwork skills when creating a game;
- To develop students' skills in process management and working with the customer;
- To form students' skills for testing the gameplay;
- To develop students' skills to work with new technologies;
- To form students' presentation skills of their work.

Содержание (текст не менее 30 слов)

Бұл курс студенттерді желілік көп ойыншы ойындардың озық технологияларымен таныстырады. Agile, Scrum, Confluence және JIRA сияқты салалық стандарттар білім алушыларды заманауи өндіріс әдістерімен таныстырады және командаларға бағдарламалық жасақтаманы тиімді әзірлеуге мүмкіндік береді. Дәреже алу барысында білім алушылар осы курстың жетілдірілген нұсқаларын үйренеді, осылайша әрбір келесі семестрде олар барған сайын күрделі дағдыларға ие болады. Оқуды аяқтағаннан кейін студенттерде жұмыс істейтін бағдарламалық жобалардың портфолиосы болады.

Этот курс знакомит студентов с передовыми технологиями сетевых многопользовательских игр. Отраслевые стандарты, такие как Agile, Scrum, Confluence и JIRA, знакомят студентов с современными методами производства и позволяют командам эффективно разрабатывать программное обеспечение. В ходе получения степени студенты изучают все более продвинутое варианты этого курса, так что с каждым последующим семестром они будут приобретать все более сложные навыки. По окончании обучения у студентов будет портфолио работающих программных проектов.

This course exposes students to the advanced technology of networked multiplayer games. Industry standards such as Agile, Scrum, Confluence and JIRA expose students to state of the art production methods and enable teams to deliver software efficiently. Students take increasingly advanced variations of this course in the course of their degree so they will acquire more sophisticated skills each successive semester. At the end of the degree students will have a portfolio of working software projects.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- тұжырымдамалық құжаттардан бастап ойын дизайны бойынша дайындалған құжаттарға (GDD) дейін ойын идеяларын әзірлеуде шеберлікті көрсете білу.
- бағдарламалық жобаны кәсіби түрде жасай білу.
- бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу ортасында ойынға бағытталған дизайнды қолдана білу.
- ойынды дамытудың итеративті процесіне пайдаланушылардың пікірлерін жинай және енгізе білу.
- жұмыс істеп тұрған цифрлық ойынды онлайн орналастыра білу.
- уметь демонстрировать мастерство в разработке игровых идей от концептуальных документов до готовых к производству документов по игровому дизайну (GDD).
- уметь профессионально разрабатывать программный проект.
- уметь практиковать дизайн, ориентированный на игру, в среде разработки программного обеспечения.
- уметь собирать и включать отзывы пользователей в итеративный процесс разработки игры.
- уметь размещать работающую цифровую игру онлайн.
- be able to demonstrate proficiency at developing game ideas from concept documents to production-ready game design documents (GDDs).
- be able to scope a software project with proficiency.
- be able to practice Playcentric Design in a software development environment.
- be able to gather and incorporate user feedback into the iterative process of game development.
- be able to post a working digital game online.

Форма итогового контроля

- Тест емтиханы
- Тест экзамен
- Test exam

Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.
-----------------------------	--

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Silverlight және XNA технологияларына арналған компьютерлік ойындарды дамыту Разработка компьютерных игр для технологий Silverlight и XNA Development of computer games for Silverlight and XNA technologies
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	RKITSX 4227
Семестр	8
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - 20 Практические занятия –10 СРО – 15 СРОП – 45
Пререквизиты	Ойын дизайны, 2D ойын дизайны, 3D ойын дизайны Игровой дизайн, 2D геймдизайн, 3D геймдизайн, Playcentric Design, 2D game design, 3D game design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәнді меңгеру мақсаты - iOS операциялық жүйесіне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеуде Silverlight, XNA бойынша терең білім алу.</p> <p>Целью освоения дисциплины является получение углубленных знаний Silverlight, XNA в области разработки мобильных приложений для операционной системы iOS.</p> <p>The purpose of mastering the discipline is to gain in-depth knowledge of Silverlight, XNA in the field of mobile application development for the iOS operating system.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Мақсатқа жету үшін шешуді қажет ететін міндеттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - iOS операциялық жүйесі үшін мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі құралдарын практикалық қолдану; - Silverlight, XNA кеңейтілген әзірлеу құралдарымен танысу. <p>Задачи, которые необходимо решить для достижения цели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Практическое применение основных инструментов разработки мобильных приложений для операционной системы iOS; 2) Знакомство с продвинутыми инструментами разработки Silverlight, XNA. <p>Tasks that need to be solved in order to achieve the goal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Practical application of the basic mobile application development tools for the iOS operating system; 2) Introduction to advanced Silverlight and XNA development tools. 	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> -объектіге бағытталған бағдарламалау дағдыларын дамыту үшін ойын API ұсынатын кең және күрделі бағдарламалық ортаны қолдана білу. - кең аудиторияға күрделі бағдарламалық жобаны сипаттай алу үшін курстық жаттығулар мен тапсырмалар арқылы қарым-қатынас дағдыларын дамыта білу. - бағдарламалық өнімді жасау үшін топ құрамында тиімді жұмыс істей білу. 	

<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать обширную и сложную программную среду, предоставляемую игровым API, для развития своих навыков объектно-ориентированного программирования. - уметь развивать коммуникативные навыки с помощью курсовых упражнений и заданий, чтобы уметь описывать сложный программный проект широкой аудитории. - уметь эффективно работать в составе группы над созданием программного продукта. - be able to use the large, complex software environment provided by the game API to develop their Object Oriented Programming skills. - be able to develop communication skills through course exercises and assignments to be able to describe a complex software project to a general audiences. - be able to work effectively as a member of a group to create a software product. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Дизайн озық деңгейлері Продвинутый дизайн уровней Advanced Level Design
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	PDU 4228
Семестр	8
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия –50 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	Деңгейлер дизайны Level Design Level Design
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>«Дизайн озық деңгейлері» пәнінің мақсаты – болашақ дизайнердің субъективті тәжірибесі ретінде конструктивті – графикалық құзыреттілігін және практикалық конструктивті – графикалық дағдыларын қалыптастыру, дизайн деңгейлерін дамытуда теориялық және практикалық білімдерді және практикалық әдістемелерді меңгеру.</p> <p>Целью дисциплины «Продвинутый дизайн уровней» является формирование конструктивно – графической компетентности как субъективного опыта и практических конструктивно – графических умений будущего дизайнера, приобретение теоретических и практических знаний и освоение практических приемов в разработке уровней.</p> <p>The purpose of the discipline "Advanced level design" is the formation of constructive and graphic competence as a subjective experience and practical constructive and graphic skills of a future designer, the acquisition of theoretical and practical knowledge and the development of practical techniques in the development of levels.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Қурстың мазмұны байсалды, сенімді дамуды қамтиды және ойын-сауық интеграциясы; ойын механикасындағы, интерактивті дыбыстағы, интерактивті баяндаудағы және тактильді</p>	

немесе перифериялық құрылғылардағы инновациялар; және өндірісті дайындаудың озық стратегияларын қамтиды.

Пәннің міндеттері:

- сурет саласында кешенді білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру;
- ойын құрастыру саласында деңгейлер құру үшін білім мен дағдыларды шебер пайдалана білуге баулу;
- ойын дизайны саласындағы міндеттерді шешу үшін кеңістіктікте ойлауды қалыптастыру;
- жеке тұлғаның кәсіби қасиеттерін және жеке шығармашылық іс-әрекет стилін қалыптастыру.

Содержание курса включает в себя разработку серьезных, убедительных или обучающих игр; интеграцию искусства и развлечений; инновации в игровой механике, интерактивном звуке, интерактивном повествовании и тактильных или периферийных устройствах; а также передовые стратегии подготовки производства.

Задачи дисциплины:

- сформировать комплексные знания и практические навыки в области рисунка;
- привить умения квалифицированно использовать знания и навыки создание уровней в области геймдизайна;
- сформировать пространственное мышление для решения задач в области гейм дизайна;
- сформировать профессиональные качества личности и индивидуально-творческий стиль деятельности.

The content of course includes designing for serious, persuasive, or educational games; integrating art and entertainment; innovations in game mechanics, interactive sound, interactive narrative, and haptic or peripheral devices; and advanced pre-production strategies.

Objectives of the discipline:

- to form comprehensive knowledge and practical skills in the field of drawing;
- to instill the ability to use knowledge and skills competently to create levels in the field of game design;
- to form spatial thinking for solving problems in the field of game design;
- to form professional qualities of a person and an individually creative style of activity.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

- ойындар мен ойын дизайнына сын көзбен қарай білу.
- ойын идеялары үшін ойын дизайны құжаттарды жаза білу.
- жақсы ойын тәжірибесін жобалауды және насихаттауды үйрену.
- бір-бірімен пікірталас жүргізе білу және геймдизайн саласындағы әр түрлі жетілдірілген тақырыптарды егжей-тегжейлі талқылау.
- уметь более критически относиться к играм и дизайну игр.
- уметь практиковаться в написании документов по дизайну игр для оригинальных игровых идей.
- уметь учиться проектировать и продвигать более качественные игровые впечатления.
- уметь вступать в дебаты друг с другом и подробно обсуждать различные продвинутые темы в области геймдизайна.
- be able to think more critically about gaming, and the design of games.
- be able to practice of writing game design documents for original game ideas.
- be able to learn how to design and promote higher quality game experiences.
- be able to engage in debate with each other and discuss in depth over various advanced topics within game design.

Форма итогового контроля

Тест емтиханы
Тест экзамен
Test exam

Раздаточный материал

ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б.
УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д.
EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modelling and Art resources
Название дисциплины	Графикалық композиция негіздері Основы графической композиции Basics of graphic composition
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	OGK 4228
Семестр	8
Количество кредитов ECTS	5
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия –50 СРО – 75 СРОП – 25
Пререквизиты	Компьютерлік графика I Компьютерная графика I Computer graphics I
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>Пәнді меңгерудің мақсаттары - бейнелеу өнері және дизайн саласындағы болашақ ойын дизайнерлерін болашақ әдістемелік сауатты кәсіби іс-әрекетке дайындау. Бейнелеу өнері әлеміндегі көркем шығармаларды, стильдерді, жанрларды және бағыттарды талдауға және түсіндіруге дайындау. Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды зерттеу, нақты көркемдік және дизайн мәселелерін шешуге қажетті әртүрлі графикалық редакторларда (CorelDraw, PhotoShop, 3-D Max және т.б.) дағдылар.</p> <p>Цели освоения дисциплины подготовка будущих гейм дизайнеров в области изобразительного искусства и дизайна к будущей методически грамотной профессиональной деятельности. Подготовка к анализу и интерпретации художественных произведений, стилей, жанров и направлений мирового изобразительного искусства. Изучение современных информационных технологии, навыки работы в различных графических редакторах (CorelDraw, PhotoShop, 3-D Max и т.д.), необходимыми для решения конкретных художественно-дизайнерских задач.</p> <p>The objectives of the discipline are to prepare future game designers in the field of fine arts and design for future methodically competent professional activities. Preparation for the analysis and interpretation of works of art, styles, genres and trends of world fine art. The study of modern information technology, skills in various graphic editors (CorelDRAW, PhotoShop, 3-D Max, etc.) necessary to solve specific artistic and design tasks.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>Курстың мазмұны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпарат пен жарнаманы жеткізуді үйрену. - графикалық дизайн саласында қолданылатын макет және дизайн тұжырымдамаларын зерттеу және қолдану. - аналогтық медианы (қарындашпен және қағазбен сурет салу және т.б.) және цифрлық медианы пайдалану - заманауи компьютерлік құралдарды (графикалық жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз ету - сурет салу, бояу, беттеу, типография, сканерлеу және фотосурет үшін) пайдалана алу. <p>Содержание курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научиться передавать информацию и рекламу. - изучение и использование концепций верстки и дизайна, используемых в области графического дизайна. - использовать как аналоговые носители (рисование карандашом и бумагой и т.д.), так и цифровые носители - с использованием современных компьютерных средств (графическое оборудование и программное обеспечение - для рисования, раскрашивания, верстки, типографики, сканирования и фотографии). <p>The content of the course is:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - to learn to communicate information and advertising. - to study and use layout and design concepts used in the graphic design field. T - to employ both analog media (drawing with pencil and paper, etc.) and digital media -- using up-to-date computer tools (graphics hardware and software - for drawing, painting, layout, typography, scanning, and photography). 	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - макеттің не екенін және тиімді макетті қалай жасау керектігін түсіну. - жазуларды / қаріптерді және олардың мағынасын түсіне білу. - логотиптің не екенін және оны қалай жасау керектігін түсіну. - өнердің элементтері мен принциптерін қоса алғанда, екі өлшемді дизайн негіздерін түсіне білу. - түс теориясын және оның графикалық дизайнда қолданылуын түсіне білу. - өнертану сынын тиімді пайдалана білу. - әр түрлі құралдарды қолдана отырып, дизайнерлік Дағдылар мен техниканы жетілдіре білу. - уметь понимать, что такое макет и как создать эффективный. - уметь разбираться в надписях / шрифтах и их значении. - уметь понимать, что такое логотип и как его создать. - уметь разбираться в основах двумерного дизайна, включая элементы и принципы искусства. - уметь разбираться в теории цвета и ее применении в графическом дизайне. - уметь эффективно использовать искусствоведческую критику. - иметь возможность совершенствовать свои дизайнерские навыки и техники, используя различные инструменты. - be able to know what a layout is and how to create an effective one. - be able to know about lettering/fonts and their implications. - be able to know what a logo is and how to create one. - be able to know the basics of two dimensional design including the elements and principles of art. - be able to know about color theory and its implications in Graphic Design. - be able to know how to use art criticism effectively. - be able to to improve their design skills and techniques using a variety of tools. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modeling and art resources
Название дисциплины	Креативті медиа өнім Креативная медиа продукция Creative Media Production
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	КМР 4229
Семестр	7
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 40 СРО –60 СРОП –20
Пререквизиты	

Цели изучения (текст не менее 20 слов)

"Креативті медиа өнім" пәнінің мақсаты білім алушыларға шығармашылық қызметтің теориялық білімі мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, теориялық принциптермен таныстыру, медиа коммуникацияларда креативті технологияларды қолданудың әдістемелік тәсілдері мен практикасы.

Целью дисциплины "креативный медиа продукт" является формирование у обучающихся теоретических знаний и профессиональных компетенций творческой деятельности, ознакомление с теоретическими принципами, методическими приемами и практикой применения креативных технологий в медиа коммуникациях.

The purpose of the discipline "creative media product" is the formation of students' theoretical knowledge and professional competencies of creative activity, familiarization with theoretical principles, methodological techniques and practice of using creative technologies in media communications.

Содержание (текст не менее 30 слов)

"Креативті медиа өнім" курсының мазмұны шығармашылық қызметтің теориялық білімі мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, білім алушылардың медиа-коммуникацияларда креативті технологияларды қолданудың теориялық принциптерімен, әдістемелік тәсілдерімен және практикасымен таныстыру.

Содержание курса "креативный медиа продукт" формирование теоретических знаний и профессиональных компетенций творческой деятельности, ознакомление обучающихся с теоретическими принципами, методическими подходами и практикой применения креативных технологий в медиа-коммуникациях.

The content of the course "creative media product" is the formation of theoretical knowledge and professional competencies of creative activity, familiarization of students with theoretical principles, methodological approaches and practice of using creative technologies in media communications.

Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)

Білуі керек:

- медиакоммуникацияның заманауи креативті технологияларының ең өзекті, іс жүзінде маңызды мәселелерін білу;
- медиатехнологиялар үшін осы мәселенің айрықша маңыздылығын ескере отырып, неғұрлым сұранысқа ие заманауи креативті технологияларды іске асырудың басым практикалық аспектісін білу;
- қазіргі жағдай контекстінде материалды проблемалық түрде білу;
- медиа коммуникациядағы заманауи креативті технологиялардың ролін меңгеру;
- білім алушыларды өз бетінше, еркін, шығармашылық белсенді көзқарасқа және білімді түсінуге және инновацияларды енгізуге дайындыққа деген қажеттілігін дамыту.

Должен знать:

- знать наиболее актуальных, практически значимых проблем современных креативных технологий медиакоммуникаций;
- знать приоритетного практического аспекта реализации наиболее востребованных современных креативных технологий с учетом особой важности данного вопроса для медиатехнологий;
- проблемное знание материала в контексте текущей ситуации;
- владеть ролью современных креативных технологий в медиа коммуникации;
- освоить потребность обучающихся в самостоятельном, свободном, творчески активном подходе и готовности к пониманию знаний и внедрению инноваций.

Must know:

- knowledge of the most relevant, practically significant problems of modern creative media communication technologies;
- knowledge of the priority practical aspect of the implementation of the most in-demand modern creative technologies, taking into account the special importance of this issue for media technologies;
- problematic knowledge of the material in the context of the current situation;
- mastering the role of modern creative technologies in media communication;
- to develop the students' need for an independent, free, creatively active approach and readiness to understand knowledge and introduce innovations.

Форма итогового контроля	Тест емтихан Тест экзамен Testexam
Раздаточный материал	ПОЭК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modeling and art resources
Название дисциплины	Фильм және Анимация Фильм и Анимация Film and Animation
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	FA 4229
Семестр	7
Количество кредитов ECTS	4
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 40 СРО –20 СРОП –60
Пререквизиты	

Цели изучения (текст не менее 20 слов) ¶

Пәнді оқытудың негізгі мақсаты-компьютерде кәсіби анимациялық фильмдер жасау қабілетін қалыптастыру, жылжымалы графикамен үйлесетін анимациялық бейнелерді жасау принциптері, қажетті бағдарламалық-техникалық қамтамасыз ету және әр түрлі қызмет салаларында: жарнама саласында, клиптер жасау саласында анимацияны қолдану перспективасы игеру.

Основной целью изучения дисциплины является формирование способности создавать профессиональные анимационные фильмы на компьютере, о принципах создания анимационных роликов в сочетании с подвижной графикой, необходимые программно-технические обеспечения и перспектива использования анимации в различных областях деятельности: в сфере рекламы, в области создания клипов.

The main purpose of studying the discipline is to develop the ability to create professional animated films on a computer, on the principles of creating animated videos in combination with moving graphics, the necessary software and hardware and the prospect of using animation in various fields of activity: in the field of advertising, in the field of creating clips.

Содержание (текст не менее 30 слов) ¶

"Фильм және анимация" курсының мазмұны кинематографияның тарихын, стильдерін, бағыттары мен даму тенденцияларын терең зерттеуге және осы білімді өзекті дизайн және шығармашылық қызметте қолдану. Сонымен бірге анимация - қозғалысқа ұқсайтын кескіндерді жасау үшін сандық есептеулерді пайдаланатын компьютерленген кескіндеу әдістерін анимациялық фильмдер жасау, бейне ойындар, фильмдерге арнайы эффектілерді қолдану.

Содержание курса "кино и анимация" предполагает углубленное изучение истории, стилей, направлений и тенденций развития кинематографии и применение этих знаний в актуальной проектно-творческой деятельности. При этом анимация-это создание анимационных фильмов, видеоигр, применение спецэффектов к фильмам, компьютеризированных методов визуализации, использующих цифровые вычисления для создания изображений, напоминающих движение.

<p>The content of the course "cinema and animation" involves an in-depth study of the history, styles, trends and trends in the development of cinematography and the application of this knowledge in actual design and creative activities. At the same time, animation is the creation of animated films, video games, the application of special effects to films, and computerized visualization methods using digital computing to create images resembling motion.</p>	
<p>Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)</p>	
<p>Білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - киноның негізгі түрлері, стильдері, тарихы және даму тенденцияларын игеру; - практикалық жұмыста әлемдік және отандық тәжірибеден жобалау технологиялары мен әдістерін игеру; - кино және анимация саласындағы арнайы программаларды білу; - графикалық немесе векторлық графиканы өңдеуге арналған бағдарламалық жасақтаманы меңгеру; - қозғалысы иллюзиясын жасау үшін жарықтандыру, көлеңкелер және текстуралар сияқты арнайы эффектілерді білу. <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоить основных видов, стилей, истории и тенденций развития кино; - владеть технологий и методов проектирования из мировой и отечественной практики в практической работе; - знать специальных программ в области кино и анимации; - владеть программным обеспечением для редактирования графики или векторной графики; - знать специальных эффектов, таких как освещение, тени и текстуры, чтобы создать иллюзию движения. <p>Must know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mastering the main types, styles, history and trends of cinema development; - mastering technologies and design methods from world and domestic practice in practical work; - knowledge of special programs in the field of cinema and animation; - proficiency in graphics or vector graphics editing software; - Knowledge of special effects such as lighting, shadows and textures to create the illusion of movement. 	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Тест емтиханы Тест экзамен Test exam</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (educational-methodical complex), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.</p>

Блок С

<p>Наименование модуля</p>	<p>Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modeling and art resources</p>
<p>Название дисциплины</p>	<p>Ғылыми зерттеу негіздері Основы научного исследования Fundamentals of scientific research</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>ПД КВ</p>
<p>Код дисциплины</p>	<p>ONI 4230</p>
<p>Семестр</p>	<p>8</p>
<p>Количество кредитов ECTS</p>	<p>4</p>
<p>Форма и виды учебных занятий /количество кредитов</p>	<p>Лекции - Практические занятия – 30 СРО – 45 СРОП – 15</p>

Пререквизиты	
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>"Ғылыми зерттеу негіздері" пәнін игеру мақсаты ғылыми мәдениетті қалыптастыруға ықпал етеді. Бұл ғылыми мәтіндерді түсінуді жеңілдетеді және студенттерге әдістемелік пікірталастарға қатысуға мүмкіндік береді. Зерттеу практикасы барысында алған білімдерін тиімді қолдану.</p> <p>Цель освоения дисциплины «Основы научного исследования» способствует формированию научной культуры. Это облегчает понимание научных текстов и позволяет студентам принимать участие в дискуссиях по методологии. Эффективно применять знания, полученные в ходе исследовательской практики.</p> <p>The objectives of mastering the discipline "Fundamentals of scientific research" contribute to the formation of scientific culture. This facilitates the understanding of scientific texts and allows students to participate in discussions on methodology. Effectively apply the knowledge gained in the course of research practice.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>"Ғылыми зерттеу негіздері" пәнінің мазмұны ғылым тарихын меңгеру, кезеңдік ерекшеліктерді ажырату, ғылыми мақалалар дайындау, оны жариялау, ғылыми жұмыстар жазудың талаптарын меңгеру, әдебиеттермен дұрыс жұмыс істей алу, сілтеме қою, зерттеудің әдіс-тәсілдерін меңгеру.</p> <p>Содержание дисциплины "основы научного исследования" изучение истории науки, разграничение периодических особенностей, подготовка научных статей, их публикация, освоение требований к написанию научных работ, умение правильно работать с литературой, ставить ссылки, владеть методами и приемами исследования.</p> <p>The content of the discipline "Fundamentals of scientific research" is the study of the history of science, the differentiation of periodic features, the preparation of scientific articles, their publication, mastering the requirements for writing scientific papers, the ability to work correctly with literature, put links, master the methods and techniques of research.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<ul style="list-style-type: none"> - методология негіздері мен зерттеу әдістерін білу; - ғылыми зерттеудің теориялық мәселелерін зерттеу; - ғылыми зерттеудің технологияларын игеру; - ғылыми зерттеудің арналары мен қызметі жайында талдаулар жүргізу; - ғылыми зерттеудің саласында кәсіби байланыс орнатуда күзіретті болуды меңгеру керек. - знать основ методологии и методов исследования; - изучить теоретических проблем научного исследования; - освоение технологий научных исследований; - проводить анализа каналов и деятельности научного исследования; - владеть компетенцией в установлении профессиональных связей в области научных исследований. - know the basics of methodology and research methods; - to study the theoretical problems of scientific research; - mastering the technologies of scientific research; - to analyze the channels and activities of scientific research; - possess competence in establishing professional contacts in the field of scientific research. 	
Форма итогового контроля	Тест емтиханы Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.

Блок С

Наименование модуля	Модельдеу, арт ресурстары Моделирование и арт ресурсы Modeling and art resources
Название дисциплины	Ғылыми зерттеу әдістері мен концепциялары Методы и концепций научного исследование Methods and concepts of scientific research
Цикл дисциплины	ПД КВ
Код дисциплины	MKNI 4230
Семестр	8
Количество кредитов ECTS	3
Форма и виды учебных занятий /количество кредитов	Лекции - Практические занятия – 30 СРО – 45 СРОП – 15
Пререквизиты	
Цели изучения (текст не менее 20 слов)	
<p>"Ғылыми зерттеу әдістері мен тұжырымдамалары" пәнінің мақсаты ғылыми жобаны ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы білімді игеру, ғылыми зерттеулер жүргізудің, ғылыми ізденістің, талдаудың, эксперименттің, деректерді өңдеудің практикалық әдістері мен әдістерін игеру, ақпараттық технологияларды қолдана отырып негізделген тиімді шешімдер алу, ақпаратты сыни талдау дағдыларын қалыптастырады.</p> <p>Целью дисциплины "Методы и концепции научного исследования" является овладение знаниями об особенностях организации научного проекта, овладение практическими методами и приемами проведения научных исследований, научного поиска, анализа, эксперимента, обработки данных, получение обоснованных эффективных решений с применением информационных технологий, формирование навыков критического анализа информации.</p> <p>The purpose of the discipline "Methods and concepts of scientific research" is to acquire knowledge about the specifics of the organization of a scientific project, to master practical methods and techniques for conducting scientific research, scientific search, analysis, experiment, data processing, to obtain sound effective solutions using information technology, to form skills for critical analysis of information.</p>	
Содержание (текст не менее 30 слов)	
<p>"Ғылыми зерттеу әдістері мен тұжырымдамалары" курсының мазмұны гейм технология саласындағы проблемаларды ғылыми зерттеу әдістері бойынша теориялық және қолданбалы білімді, ғылыми қызметтің мазмұнын, оның әдістері мен білім формаларын зерттейді.</p> <p>Содержание курса "методы и концепции научного исследования" гейм изучает теоретические и прикладные знания по методам научного исследования проблем в области технологии, содержание научной деятельности, ее методы и формы знаний.</p> <p>The content of the course "Methods and concepts of scientific research" game studies theoretical and applied knowledge on methods of scientific research of problems in the field of technology, the content of scientific activity, its methods and forms of knowledge.</p>	
Ключевые компетенции (результаты обучения) (текст)	
<p>Білуге тиіс: зерттеудің жаңа әдістерін, кәсіби қызметтің жаңа салаларын, дерексіз ойлау, талдау, синтездеу мүмкіндіктерін дербес игерудің және қолданудың негізгі тәсілдері.</p> <p>Білуі керек: зерттеудің жаңа әдістерін өз бетінше игеру және қолдану, кәсіби қызметтің жаңа салаларын игеруге байланысты жаңа білім мен дағдыларды алу әдістерін қолдану, әртүрлі мәселелерді шешу үшін ойлау операцияларын, соның ішінде талдау мен синтезді қолдану.</p> <p>Меңгеруі тиіс: жаңа зерттеу әдістерін қолдану, кәсіби қызметтің жаңа салаларын игеру дағдылары әртүрлі мәселелерді шешу үшін ақыл-ой операцияларын, соның ішінде талдау мен синтезді қолдану.</p> <p>Қабілеті мен дайындығын көрсетуі керек:</p> <p>- ғылыми негіздерді зерделеу қажеттілігі туралы жалпы түсініктерді қалыптастыру зерттеулерді білу;</p>	

- ғылыми ізденістің, талдаудың дәстүрлі және инновациялық механизмін зерттеуді түсіну;
- ғылыми зерттеулер жүргізудің жалпы ғылыми әдістері туралы ұғымды білу;
- ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру әдістерін зерттеуді білу;
- ғылыми нәтижелерді ресімдеу бойынша стандарттар мен нормативтерді зерделеу семинарлар мен конференцияларға ғылыми баяндамалар, жарияланымдар дайындауды білу;
- ғылыми зерттеулердің нәтижелерін апробациялау рәсімдерімен меңгеру.

Должен знать: основные подходы к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, новых сфер профессиональной деятельности, возможности абстрактного мышления, анализа, синтеза.

Должен уметь: самостоятельно осваивать и использовать новые методы исследования, использовать методы получения новых знаний и умений, связанных с освоением новых сфер профессиональной деятельности, применять мыслительные операции, в том числе, анализ и синтез, для решения различных задач.

Должен владеть: навыками применения новых методов исследования, освоения новых сфер профессиональной деятельности применять мыслительные операции, в том числе, анализ и синтез, для решения различных задач

Должен демонстрировать способность и готовность:

- знать формирование общих представлений о необходимости изучения научных основ знание исследований;
- уметь изучения традиционного и инновационного механизма научного поиска, анализа;
- знать понятие общенаучных методов проведения научных исследований;
- знать методов планирования и организации научных исследований;
- знать стандартов и нормативов по оформлению научных результатов умение готовить научные доклады, публикации на семинарах и конференциях;
- уметь овладение процедурами апробации результатов научных исследований.

Must know: the main approaches to the independent development and use of new research methods, new areas of professional activity, the possibilities of abstract thinking, analysis, synthesis.

Must be able to: independently master and use new research methods, use methods of obtaining new knowledge and skills related to the development of new areas of professional activity, apply mental operations, including analysis and synthesis, to solve various tasks.

Must possess: the skills of applying new research methods, mastering new areas of professional activity, apply mental operations, including analysis and synthesis, to solve various problems.

Must demonstrate ability and willingness:

- to know the formation of general ideas about the need to study the scientific foundations of scientific research;
- be able to study the traditional and innovative mechanism of scientific research, analysis;
- to know the concept of general scientific methods of conducting scientific research;
- know the methods of planning and organizing scientific research;
- know the standards and regulations for the design of scientific results, the ability to prepare scientific reports, publications at seminars and conferences;
- be able to master the procedures for testing the results of scientific research.

Форма итогового контроля	Тест емтихан Тест экзамен Test exam
Раздаточный материал	ПОӘК-і, дәрістер, семинар сабақтарының тапсырмалары, қосымша материалдар және т.б. УМКД, лекции, задания для семинарских занятий, дополнительный материал и т.д EMC (<u>educational-methodical complex</u>), lectures, tasks for seminars, additional material, etc.