

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
БИЛИМ ЖАНА ИЛИМ
МИНИСТРЛИГИ**

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК
УНИВЕРСИТЕТИ**

**МАТЕМАТИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК
ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТИ**



**Дареги: 723500, Кыргыз Республикасы,
Ош шаары, Ленин көчөсү, 331-үй.
Тел: 0(3222) 5-52-86, 7-49-93, 2-22-02
Веб-сайт: www.oshsu.kg
E-mail: ulansopuev@mail.ru**

Ош – 2014

Факультеттин тарыхы

Факультет, 75 жылдык тарыхы бар Ош мамлекеттик университетин курамында, 1939 жылдан бери 2000ден ашуун адистерди даярдап чыгарды. Алар Кыргыз Республикасында, Россия, Казакстан, Тажикистан, Турция, Кытай өндүү өлкөлөрдө эмгектенишүүдө.

Информациялык технологиялардын окутуу процессинде кеңири колдонулушу жана жаңы адистиктердин ачылышы менен факультеттин аты бир нече жолу өзгөрүп, 2000-жылдан бери факультет «**Математика жана информация-лык технологиялар**» факультети деп аталып келе жатат.

Факультет 2013-жылдан баштап «**IT-технология**» багыты боюнча **Шанхай кызматташтык уюмунун университеттеринин (ШКУУ)** мүчөлүгүнө кирген.

ОшМУнун жана факультеттин базасында кандидаттык диссертацияларды коргоо үчүн **К 01.12.014 Диссертациялык кеңеши** бар. Төрагасы – КРнын УИАнын мүчө-корр., ф.-м.и.д., профессор **Алымкулов К.**

Факультеттин миссиясы: *Математика жана информатика мугалимдерин билим берүү системаларын башкаруу боюнча магистрлерди, инженердик жана экономикалык багыттагы бакалаврларды жана магистрлерди, илим изилдөөчү адистерди даярдоо.*

Факультеттин деканы - ф.-м.и.к., доцент *Асылбеков Таалайбек Дүкөнбаевич.*

Факультеттин адистиктери

Бакалавр багыты. Окуу мөөнөтү: күндүзгү окуу бөлүмүндө – **4 жыл**, сырттан, дистанттык жана кечки окуу бөлүмүндө – **5 жыл**. Факультеттин бардык адистиктерине кабыл алуу Жалпы республикалык тестирилөөнүн сертификаты менен жүргүзүлөт:

1). Негизги тест, 2). Кошумча тест: Математика же физика.

- **550200 «Физика-математикалык билим берүү» багыты. Даярдоо профили:**
 - «Математика». Академиялык даражасы - бакалавр;
 - «Информатика». Академиялык – даража-сы - бакалавр;
- **510200 «Колдонмо математика жана информатика». Академиялык даражасы – бакалавр;**
- **«710100. Информатика жана эсептөө техникалары». Даярдоо профили:**
 - «Эсептөө техникаларын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо». Академиялык даражасы – бакалавр;
 - «Информацияларды иштетүүнүн жана башкаруунун автоматташтырылган системалары». Академиялык даражасы – бакалавр;
- **710200 «Информациялык системалар жана технологиялар». Даярдоо профили:**
 - «Экономикадагы информациялык системалар жана технологиялар». Академиялык даражасы – бакалавр;
- **710300 «Колдонмо информатика». Даярдоо профили:**
 - «Колдонмо информатика (экономика аймагында)». Академиялык даражасы – бакалавр.

Магистратура. Окуу мөөнөтү: күндүзгү окуу бөлүмүндө – **2 жыл**, сырттан, дистант-тык жана кечки окуу бөлүмүндө – **3 жыл**. Кирүү экзамендери: *Адистик боюнча экзамен.*

- **550200 «Математика». Академиялык даражасы – магистр;**
- **580200 «Билим берүүдөгү менеджмент». Академиялык даражасы – магистр;**
- **510200 «Колдонмо математика жана информатика». Академиялык даражасы – магистр;**
- **710100 «Эсептөө техникаларын жана автоматташтырылган системаларды программалык камсыздоо». Академиялык даражасы – магистр;**
- **710200 «Экономикадагы информациялык системалар жана технологиялар». Академиялык даражасы – магистр;**

- **710300 «Колдонмо информатика (эконо-мика аймагында)».** Академиялык даражасы – магистр.

Факультеттеги кафедралар

- **Математикалык анализ** – каф. башчысы, ф.-м.и.д., профессор **Каримов С.К.**
- **Алгебра жана геометрия** – каф. башчысы, ф.-м.и.д., профессор **Матиева Г.М.**
- **Математиканы жана информатиканы окутуунун методикасы** – каф. башчысы, п.и.к., доцент **Аттокурова А.Дж.**
- **Информатика** – каф. башчысы, ф.-м.и.к., доцент **Ободоева Г.С.**
- **Программалоо** – каф. башчысы, ф.-м.и.д., профессор **Сопуев А.**
- **Информациялык технологиялар жана автоматташтырылган системалар** – каф. башчысы, ф.-м.и.к., доцент **Осмоналиев А.Б.**
- **Жогорку математика** – каф. башчысы, ф.-м.и.к., профессор **Мамаюсупов М.Ш.**
- **Компьютердик борбор** – директор, улук окутуучу – **Нуранов Б.Ш.**

Профессордук–окутуучулук курам, студенттер

Факультетте 103 окутуучу, алардын ичинен 5 илимдин доктору, профессорлор; 22 илимдин кандидаты, доценттер; 28 улук окут., 30 окут., 4 аспирант жана 14 кызматкер эмгектенүүдө.

Факультетте 2050 студент, алардын ичинен 1200 студент күндүзгү бөлүмдө, 850 студент сырттан окуу бөлүмүндө окуйт. Бюджеттик негизде 600 студент билим алууда. Бүгүнкү күндө факультетте окуунун 150 мыктысы бар. Факультетте Туркиядан, Өзбекстандан, Тажикстандан, Кытайдан ж.б. чет өлкөлөрдөн келген студенттер да билим алышууда.

Материалдык техникалык база

Факультетте азыркы күндө **«Компью-тердик борбор», 16 компьютердик лаборатория** жана **5 заманбап мультимедиялык аудитория**, 200дөн ашуун жаңы заманбап компьютер, 8 видеопроектор, 12 ксерокс жана 10 лазердик принтер окуу процессин камсыздоодо.

Бардык компьютерлер локалдык тармакка биригип, университеттин Интернет борбору аркылуу дүйнөлүк Интернет тармагына чыгуу мүмкүнчүлүгүнө ээ. Имарат **видеобайкоо камералары** менен жабдылып, сабактын жүрүшү деканат тарабынан көзөмөлдөнүп турат.

Факультетте китепкана, окуу залы, электрондук китепкана, эл аралык китепканаларга чыгууга мүмкүнчүлүгү бар электрондук окуу залы, 400 орундуу жатакана, профилактория, пансионат, спорттук комплекс жана эс алуу зонасы бар. Билимди текшерүү үчүн көз карандысыз **«Тестирлөө борбору»** бар.

Окуу-усулдук иштер

Студенттердин окуп-билим алуусу үчүн бардык шарттар түзүлгөн. Факультетте 2006-жылдан баштап **«AVN» информациялык системасы** киргизилип, окуу процесси толугу менен автоматташтырылган: учурдагы, аралыктагы, жыйынтыктоочу текшерүүлөр, сессиялар кредиттик технологиянын алкагында рейтингдик-модулдук системанын негизинде уюштурулуп, сынактар **«AVN» системасында** жана компьютердик тестирлөө программалары менен алынат.

Студенттик турмуш

Факультеттин студенттери университетте өткөрүлгөн коомдук, маданий-массалык иштерде өздөрүнүн активдүүлүгүн көрсөтүп келүүдө жана алар университеттик деңгээлдеги студенттик конкурстарынын жана спорттук мелдештердин жеңүүчүлөрү болушкан.

Факультеттин жатаканасында студенттер үчүн окуу залы, эс алуу бөлмөсү жана спорт комплекси уюштурулган.

Илимий изилдөө иштеринин багыттары

- **01.01.02** – Дифференциалдык теңдемелер, динамикалык системалар жана оптималдык башкаруу;
- **01.01.03** – Математикалык физика;
- **01.01.04** – Геометрия жана топология
- **01.01.06** – Алгебра жана математикалык логика;
- **05.13.06** – Эсептөө техникасынын, математикалык моделдештирүүнүн жана математикалык методдордун илимий изилдөөлөрдө колдонулушу.

Факультеттин окуу жайлар жана

өндүрүш менен болгон байланышы:

ШКУУ, МГУЭСИ, НГТУ, НГАУ, ТГУ, ТГАСУ, ТПУ, АлтайГУ, РГУ, КНУ, КТУ, КГУ, ИТПМ НАН КР, Ош Телеком, АК «Ош тазалык», АК «Текстильщик», АК «Ош басма каанасы», Ош областтык финансы башкармасы, «Госрегистр», Областтык статистикалык башкарма, «Жети-Түс» фирмасы, Ош шаардык салык инспекциясы, АКБ «Кыргызстан», Ош шаардык камсыздоо башкармасы ж.б.

Факультеттин бүтүрүүчүлөрү төмөн-кү тармактарда иштей алышат:

- Жогорку жана атайын орто окуу жайларда окутуучу, мектептерде - мугалим;
- Компьютердик технологиялар жана информациялык системалар колдонулган мекемелерде жана уюмдарда;
- Административдик-башкаруу ишканаларында жана статистикалык борборлордо;
- Финансылык корпорацияларда жана банктарда.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАКЕТ

направления 710100 - "Прикладная информатика".
Профиль подготовки "Прикладная информатика"

Бакалавр

ОШ – 2014

III

Блоктор	№ п/п	Дисциплинанын аталышы	Сааттар	ECTS боюнча кредит
I семестр				
ГСЭ	1	Русский язык	120	4
	2	Кыргызский язык	120	4
	3	Иностранный язык	120	4
	4	Манасоведение	60	2
МЕН	5	Математика	150	5
	6	Информатика	90	3
ОПД	7	Операционные системы	120	4
	8	Алгоритмизация и программирование	120	4
	9	Физическая культура	100	
II семестр				
ГСЭ	1	Русский язык	120	4
	2	Кыргызский язык	120	4
	3	Иностранный язык	120	4
МЕН	4	Математика	150	5
	5	Информатика	150	5
	6	Учебно-ознакомительная практика		3
	7	Физическая культура	100	
ОПД	8	(КПВ-3) Технология разработки Web-приложений	60	2
	9	Менеджмент	90	3
III семестр				
ГСЭ	1	Философия	120	4
	2	(КПВ-1) Экономика	60	2
МЕН	3	(ВУЗ.комп-2) Компьютерная графика	90	3
	4	(ВУЗ.комп-2) экономическая информатика	90	3
	5	Курсовая работ (Экономическая информатика)	0	
	6	(КПВ-1)Компьютерные технологии в экономике	90	3
	7	Физическая культура	100	
ОПД	8	(КПВ-3) Исследование операций в экономике	180	6
	9	Информационные системы и технологии в экономике	150	5
	10	Базы данных	120	4
IV семестр				
ГСЭ	1	Отечественная история	120	4
	2	Физика	240	8
МЕН	3	Концепция современного естествознания	60	2
	4	Экология	60	2
	5	Высокоуовневые методы информатики и программирования	90	3
	6	Курсовая работа (Проектирование хранилищ данных на базе MS SQL Server)	0	
	7	ГОС аттестация (Отечественная история)	60	2

	8	(КПВ-2) Проектирование хранилищ данных на базе MS SQL Server	90	3
ОПД	9	(КПВ-3) Маркетинговые информационные системы в управлении предприятия	90	3
	10	Компьютерная практика		3
	11	Физическая культура	100	
V семестр				
Проф. Цикл, базовая часть	1	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	150	5
	2	Технология программирования	150	5
Проф. Цикл, вариативная часть	3	Бухгалтерский учет	120	4
	4	Математическая экономика	120	4
	5	Налогообложение	120	4
	6	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	120	4
	7	(КПВ-3) Основы предпринимательства и бизнеса	120	4
VI семестр				
Проф. Цикл, базовая часть	1	Проектирование информационных систем	150	5
	2	Мировые информационные системы	150	5
	3	Системы управления базами данных	120	4
Проф. Цикл, вариативная часть	4	Имитационное моделирование экономических процессов	150	5
	5	Теория экономических информационных систем	120	4
	6	(КПВ-3) 1С: Бухгалтерия.	120	4
	7	Курсовая работа ((КПВ-3) 1С:Бухгалтерия)		
	8	Производственная практика		3
VII семестр				
Проф. Цикл, базовая часть	1	Интеллектуальные информационные системы	120	4
	2	Программная инженерия	150	5
	3	Теория систем и системный анализ	90	3
	4	Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	120	4
Проф. Цикл, вариативная часть	5	Экономика отрасли	120	4
	6	Экономика недвижимости	120	4
	7	Экономика информационного бизнеса	90	3
	8	(КПВ-3) 1С: Бухгалтерия.	90	3
VIII семестр				
Проф. Цикл, базовая часть	1	Проектный практикум	150	5
	2	Информационная безопасность	120	4
Проф. Цикл, вариативная часть	3	Сетевая экономика	150	5
	4	Курсовая работа (Сетевая экономика)		
	5	Преддипломная практика		6
	6	Гос. аттестац. экзамен по спец		4
	7	Гос. квалификационная работа		6

ОПИСАНИЕ УЧЕБНЫХ КУРСОВ

Кыргызский язык

Жалпы жана терминологиялык муноздогу 2000 соз, соз айкашы колумундо лексикалык минимум. Колдонуусуна жараша лексикалык айырмалоо (турмуш-тиричилик, терминалогиялык, официалдуу ж.б.)- Тилдин негизги закон ченемдуулуктору жонундо тушунук. Эркин жана туруктуу соз айкаштары, фразеологиялык бирдиктер жонундо тушунук. Соз жасоонун негизги ыкмалары жонундо тушунук. Байланыштуу кепти оозеки жана жазуу турундо тузууго талап кылынган негизги граматикалык каражаттар жонундо тушунук. Суйлоо. Маек, жеке, кеп салуу формасында эн керектуу жана жонокой лексикалык. граматикалык каражаттарды колдонуу менен негизги байланыштуу кырдаалдарында пикирлешуу жана оюн баяндоо. Окуу. Турмуш-тиричилик жана мекен таануу тематикасындагы жана кесипке байланыштуу текстти окуп тушунуу. Жонокойлонуштурулгон корком тексти окуп тушунуу. Жазуу. Диктант, изложение, чакан сочинение билдируу, кат, омур баян ж.б.

Русский язык

Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Чтение. Виды текстов: несложные, прагматические тексты, тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.

Иностранный язык

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и

узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Манасоведение

О возникновении эпоса «Манас»: определение термина «народный эпос»; возникновение эпоса «Манас»; эпос «Манас» в исторических летописях. Манасоведение – как наука на современном этапе. Манасоведение в Советскую эпоху: записи вариантов эпоса «Манас»; текстологические исследования эпоса «Манас» в области филологических и исторических наук; издание текстов эпоса «Манас»; влияние государственной идеологии в развитии манасоведения. О традиционном сюжете эпоса «Манас»: традиционный сюжет эпоса «Манас»; причины искажения и изменения традиционного сюжета эпоса «Манас». Мировоззрение кыргызов и сказительское искусство – манасчи: мировоззрение кыргызов; типы духов у кыргызов; магические функции манасчи; типы манасчи; феноменальность манасчи, его роль и место в жизни кыргызов.

Математика

Обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математики, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач. Этот курс включает в себя линейную алгебру, аналитическую геометрию и топологию, математический анализ, основы функционального анализа и теории функций комплексного переменного. Он является базовым курсом, на основе которого студенты должны изучать другие математические курсы, такие как дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математическая статистика, прикладная математика, исследование операций, системный анализ, и др., а также специальные курсы, требующие фундаментальной математической подготовки. Задачами изучения дисциплины является обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами, в частности, обучение методам линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, методам интегрирования и исследования дифференциальных уравнений первого порядка и их систем, уравнений, допускающих понижение порядка, методам решения линейных дифференциальных уравнений, решения систем дифференциальных уравнений, функционального и комплексного анализа, а также знакомство с различными приложениями этих методов.

Прямоугольная система координат. Простейшие задачи на плоскости. Понятие об уравнении линии. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Общее уравнение прямой. Частные случаи уравнения прямой. Преобразование системы координат. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Общее уравнение кривых второго порядка на плоскости. Понятие матрицы и определителя. Операции над матрицами. Основные свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Обратная матрица. Система линейных алгебраических уравнений. Решение системы. Метод Крамера. Матричный способ решения систем. Неоднородные и однородные системы алгебраических уравнений. Метод Гаусса. Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Компонентная запись вектора и понятие модуля. Скалярное и векторное произведение двух векторов. Единичный вектор. Разложение вектора по базису. Смешанное произведение векторов. Векторы в пространстве. Компланарные векторы, p -мерные векторы. Система векторов. Линейная зависимость (независимость) векторов. Множества и операции над множествами. Числовая последовательность и ее предел. Понятие функции. Способы задания функции и его виды. Предел функции в точке. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Понятие разрывной функции: три вида разрыва. Основные задачи, приводящие к понятию производной. Связь непрерывности и производной функции одной переменной. Механической и геометрической смыслы производной. Дифференциалы функции. Дифференциалы и производные высших порядков. Раскрытие

неопределенностей: правило Лопиталю. Общая схема исследования функции с помощью производных. Возрастание и убывание функции. Экстремум функции. Выпуклость и вогнутость. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на замкнутом множестве. Первообразная. Понятие неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов элементарных функций. Некоторые методы интегрирования: по частям, замены переменной. Понятие определенного интеграла. Геометр. смысл определенного интеграла. Основное отличие определенного интеграла от неопределенного. Метод замены переменной в определенном интеграле.

Информатика

Эволюция компьютерных технологий и средств вычислительной техники (основные понятия информационных технологий, архитектура ПК, назначение и основные характеристики устройств компьютера, назначение и классификация программного обеспечения, операционные системы и основные задачи, решаемые ОС, популярные ОС и их преимущественное использование), современное состояние развития информационных и коммуникационных средств вычислительной техники; основные понятия среды Интернет; принципы работы системного и сервисного программного обеспечения: операционная система Windows: общая характеристика; файлы и папки Windows; операции с файловой структурой; служебные программные средства: архивация данных, антивирусные программы; приобретение основных навыков обработки экономической информации.

Форматирование и Редактирование текста. Работа с Таблицами и графической информацией в процессе решения экономических и управленческих задач. Электронные документы.

Инструменты для создания электронных документов. Режим просмотра электронных документов. Настройка фона. Шрифты электронного текста. Гиперссылки

Организация презентаций средствами Power Point. Возможности работы с таблицами и графиками в Power Point.

Отечественная история

Основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития; Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Историки об этнониме "кыргыз". Три главных направления в изучении проблемы происхождения и формирования кыргызского народа. История Кыргызстана - неотъемлемая часть всемирной истории.

Операционные системы

Приобретение знаний об основах построения операционных систем, их составных частей, освоение методов использования ресурсов операционных систем при построении информационных систем. Основные понятия операционных систем, архитектура основных подсистем современных операционных систем. Иерархическая организация современных файловых систем. Процессы и потоки, организация взаимодействия между ними (IPC). Синхронизация взаимодействия потоков и обмен данными между ними. Архитектура распределенных систем (RPC). Сетевые операционные системы.

Алгоритмизация и программирование

Физическая культура

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Физическая

культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Менеджмент

Усвоение закономерностей формирования, функционирования и развития современной системы управления в организации, действующей в конкурентной среде. Рассматриваются современные направления управленческой теории и практики, которые получили распространение за рубежом и активно осваиваются в России. Системно изучаются процессы управления и методы руководства предприятием. Большое внимание уделено вопросам формирования системы стратегического управления и стратегии развития Иркутской области, управления человеческими ресурсами и этике руководства, что соответствует современным тенденциям гуманизации менеджмента.

Философия

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизованная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представление о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смена типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизации и сценарии будущего.

Исследование операций в экономике

Ознакомить студентов с основными методами, задачами, моделями и программами исследования операций на уровне, достаточном для использования этих средств при проектировании информационных систем. Детерминированные методы исследования операций — простые решения, основы теории полезности, линейное программирование, нелинейное программирование, целочисленное программирование, динамическое программирование, случайные методы поиска; методы принятия решений в условиях неопределенности — основы теории статистических решений, методы принятия решений при неизвестном распределении вероятностей на множестве состояний среды, методы принятия решений на основе экспертной информации, основы теории игр, основы теории массового обслуживания; задачи и модели исследования операций — задачи планирования производства, задачи упорядочения и согласования, сетевые задачи выбора маршрута, задачи управления запасами, задачи страховой математики.

Информационные системы и технологии

Ознакомить студентов с современными тенденциями развития, построения и функционирования автоматизированных информационных систем и автоматизированных информационных технологий. Знакомство с различными сферами, аспектами применения, возможностями и принципами построения пакетов прикладных программ используемыми для решения экономических задач применения новых информационных технологий на базе ПЭВМ. Приобретение навыков их наиболее рационального использования.

Многопользовательские автоматизированные комплексные системы управления. Принципы создания. Структура функциональных составляющих. Настройка системы. Инструментальные компоненты ИС. Технологическая платформа Выбор комплекса программных средств. Информационные системы принятия экономических решений. Стандарты разработки ИС. Приобретение студентами знаний, дающих представление о состоянии и тенденциях развития информационных технологий, и навыков, позволяющих использовать наиболее распространенные технологии обработки информации посредством вычислительной техники. Понятие информационной технологии. Предметная технология. Информационная технология. Этапы формирования информационных технологий (ИТ). Информационное общество. Информационная инфраструктура. Обеспечение ИТ: техническое, программное, организационно-методическое. Свойства ИТ. Критерии оценки. Классификации ИТ. Обеспечивающие и функциональные ИТ. Информационные технологии обработки данных. Информационные технологии управления. Автоматизация офиса. Информационные технологии поддержки принятия решений. Информационные технологии экспертных систем. Пользовательский интерфейс и его виды. Стандарты пользовательского интерфейса. Технологии подготовки текстовых документов. Определение документа. Этапы работы с документами. Автоматизация этапов работы с документами. Технологии обработки информации на основе табличных процессоров.

База данных

Знакомство с классификацией и областями применения баз данных (БД), овладение теорией и практическими навыками построения и эксплуатации БД. Понятие БД и СУБД. Инфологическое проектирование: модель «Сущность-Связь», CASE – средства для проектирования БД. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Реляционная алгебра Проектирование реляционной БД: требования к БД, функциональные зависимости, ключи, 1-я, 2-я, 3-я нормальные формы, нормальная форма Бойса-Кодда, многозначные зависимости и 4-я нормальная форма, зависимость соединения и 5-я нормальная форма. SQL – серверы: взаимодействие сервера и клиента, разделение работы между клиентом и сервером, транзакции и их обработка, распределенные БД. Язык SQL. Администрирование и безопасность SQL-сервера.

Физика

Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, инерциальные и неинерциальные системы отсчета, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов, основы релятивистской механики; физика колебаний и волн; гармонический и ангармонический осциллятор, свободные и вынужденные колебания, интерференция и дифракция волн; молекулярная физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, классическая и квантовая статистики, кинетические явления, порядок и беспорядок в природе; электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, электрический ток, уравнение непрерывности, уравнения Максвелла, электромагнитное поле, принцип относительности в электродинамике; оптика: отражение и преломление света, оптическое изображение, волновая оптика, принцип голографии, квантовая оптика, тепловое излучение, фотоны; атомная и ядерная физика: корпускулярно-волновой дуализм в микромире, принцип неопределенности, квантовые уравнения движения, строение атома, магнетизм микрочастиц, молекулярные спектры, электроны в кристаллах, атомное ядро, радиоактивность, элементарные частицы; современная физическая картина мира: иерархия структур материи, эволюция Вселенной, физическая картина мира как философская категория; физический практикум.

Концепция современного естествознания

Естественнонаучная и гуманитарная культуры; научный метод; история естествознания; панорама современного естествознания; тенденции развития; корпускулярная и континуальная концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мега-миры;

пространство, время; принципы относительности: принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; близкое действие; дальнее действие; состояние; принципы суперпозиции, неопределенности, дополнительности; динамические и статистические закономерности в природе; законы сохранения энергии в макроскопических процессах; принцип возрастания энтропии; химические процессы, реакционная способность веществ; внутреннее строение и история геологического развития земли; современная концепция развития геосферных оболочек; литосфера как абиотическая основа жизни; экологические функции литосферы: ресурсная, геодинамическая, геофизико-геохимическая, географическая оболочка Земли; особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы; генетика и эволюция; человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность; биоэтика, человек, биосфера и космические циклы: ноосфера, необратимость времени, самоорганизация в живой и неживой природе; принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре.

Экология

Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды.

Высокоуровневые методы информатики и программирования

Обучение студентов высокоуровневым методам создания программного обеспечения (ПО), знакомству с прогрессивными направлениями в области информатики и программирования, а также грамотному использованию современных информационных технологий для решения практических задач. Проблемы создания программного обеспечения (рассматриваются вопросы сложности, согласованности, измеряемости и незримости ПО). Основные направления в технологии программирования (обсуждается эволюция технологий программирования). Структура и основные конструкции языка C. Объектно-ориентированный подход в программировании (вводятся основные понятия объектно-ориентированного программирования, обсуждаются базовые принципы и базовые конструкции объектно-ориентированных программ). Объектно-ориентированное программирование (ООП) на языке Visual C++ и создание Windows-приложений в среде Microsoft Visual Studio 6.0. Программирование для Internet (создание web-браузеров). Технология ActiveX (создание составных документов).

Проектирование хранилищ данных на базе MS SQL Server

Маркетинговые информационные системы в управлении предприятия

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Изучение теоретических основ и принципов построения и организации функционирования вычислительных машин, сетей и систем телекоммуникаций, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы.

Основы построения и функционирования вычислительных машин. Общие принципы построения и архитектуры ЭВМ. Информационно-логические основы ЭВМ. Принципы программного управления ЭВМ. Функциональная и структурная организация ЭВМ. Память ЭВМ. Процессоры. Каналы и интерфейсы ввода-вывода. Периферийные устройства. Режимы работы ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ. Элементы программирования на языке «Ассемблер» для ПК. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов. Архитектура и организация функционирования вычислительных сетей. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Техническое, информационное и программное обеспечение сетей. Структура и организация функционирования сетей - глобальных, региональных, локальных, спутниковых.

Компьютерные сети. Структура и характеристики систем телекоммуникаций. Коммутация и маршрутизация в телекоммуникационных системах. Цифровые сети связи, электронная почта. Эффективность функционирования вычислительных машин, сетей и телекоммуникационных систем и пути ее повышения.

Технология программирования

Бухгалтерский учет

Освоение студентами основ бухгалтерского (финансового) учета.

Вся дисциплина подразделяется на два больших раздела:

Теория бухгалтерского учета;

Бухгалтерский учет основных операций.

При изучении первого раздела рассматриваются такие вопросы как: сущность бухгалтерского учета, предмет и метод бухгалтерского учета, принципы учета, счета и двойная запись

При изучении второго раздела рассматриваются следующие темы: учет основных средств, МПЗ, НМА, производства продукции, денежных средств, расчетов, финансовых вложений, финансовых результатов.

Сущность, цели и содержание, функции и задачи бухгалтерского учета; нормативное регулирование бухгалтерского учета; объекты бухгалтерского наблюдения; элементы метода бухгалтерского учета; план счетов; учетные регистры; формы бухгалтерского учета; отчетность; учетная политика и организация учета. Основное содержание порядок ведения учета: собственного капитала; заемного капитала; денежных средств, текущих расчетов; основных средств, нематериальных активов; материально-производственных запасов; финансовых вложений; труда и его оплаты; затрат на производство; готовой продукции и её продажи; финансовых результатов.

Математическая экономика

Овладение навыками математического моделирования в экономике с использованием динамических моделей. Постановка и решение задач управления экономическими системами. Математические модели в экономике и связанные с ними понятия; управляемые динамические системы в экономике и их исследование; модели оптимального управления в экономике; оптимальный экономический рост; стратегии налогообложения прибыли; проблема выработки экономических рычагов стимулирования природоохранной деятельности. Навыки математического моделирования динамических систем в дискретном и непрерывном времени; знакомство с типовыми динамическими моделями макро- и микроэкономики, менеджмента, предназначенных для решения задач прогнозирования, экономического регулирования и оптимизации управления; приобретение навыков разработки сценарных вариантов расчета и имитационного моделирования на ЭВМ в моделях экономики; изучение основного качественного метода анализа задач динамической оптимизации – принципа максимума Понтрягина, принципа оптимальности Беллмана, теоремы Кротова, теории сравнения с векторной функцией Ляпунова, овладение технологией численного решения задач оптимального управления.

Налогообложения

Является подготовка квалифицированных экономистов в области разработки и поддержки профессионально-ориентированных информационных систем в результате изучения современной практики налогообложения организаций и физических лиц и правовых основ деятельности налоговых органов, тенденций изменений налогового законодательства КР. В процессе изучения курса студенты знакомятся с базовыми понятиями теории и практики налогообложения; осваивают методiku и приобретают навыки расчёта основных налогов, уплачиваемых организациями в условиях различных хозяйственных ситуаций по производственным показателям

Предметно- ориентированные экономических информационных системы

Ознакомить студентов с современными тенденциями развития, построения и функционирования автоматизированных информационных систем и автоматизированных

информационных технологий. Знакомство с различными сферами, аспектами применения, возможностями и принципами построения пакетов прикладных программ используемыми для решения экономических задач применения новых информационных технологий на базе ПЭВМ. Приобретение навыков их наиболее рационального использования. Процесс и система управления на предприятии. Информационные системы. Автоматизированные информационные системы. Формализованные модели и концепции управления. Стандарты разработки ИС. Информационные системы принятия экономических решений. Выбор комплекса программных средств. Многопользовательские автоматизированные комплексные системы управления. Принципы создания. Структура функциональных составляющих. Настройка системы. Инструментальные компоненты ИС. Технологическая платформа ИС.

Основы предпринимательства и бизнеса

Цель преподавания дисциплины студентам специальности «Информационные системы» - обучение их совокупности знаний по теории и практике бизнеса, современным основам организации и ведения собственного дела, экономическому, юридическому оформлению предпринимательской деятельности (бизнеса) в различных сферах экономики. Особое внимание уделяется вопросам разработки бизнес-плана. Основы организации бизнеса. Бизнес и его среда. Бизнес как система, внешняя и внутренняя среда бизнеса. Классификации видов бизнеса и предприятий. Условия и особенности развития бизнеса в Киргизии. Учреждение собственного предприятия. Информационное обеспечение бизнеса. Бизнес-планирование и управление. Бизнес-план и его место в системе планирования (для начинающих и продолжающихся процессов). Понятие и цели бизнес-планирования. Форма и содержание бизнес-плана, его основные разделы. План маркетинга. Производственное планирование. Финансовый план. Потребность в инвестициях и источники финансирования бизнеса. Оценка эффективности бизнеса. Риски в бизнесе. Партнерские связи в бизнесе.

Проектирование информационных систем

Знакомство с классификацией информационных систем (ИС) и областями применения различных видов ИС, жизненным циклом ИС; овладение методами, технологией и соответствующими инструментальными средствами проектирования ИС.

Определение, компоненты, классификация ИС. Жизненный цикл и принципы проектирования ИС. Методы и работы, выполняемые на различных стадиях проектирования ИС: анализ системы управления и реинжиниринг бизнес – процессов, описание, анализ и планирование развития ИС, анализ подсистемы управления и разработка технического задания на проектирование ИС, построение моделей процессов и данных, описание алгоритмов обработки данных, CASE - технология проектирования ИС, реализация и сопровождение ИС. Параметрическое и модельное проектирование информационных систем. Экономические оценки проекта.

Мировые информационные системы

Изучение закономерностей рынка мировых информационных ресурсов и практических основ работы с информационными ресурсами. Информация и бизнес. Рынки информационных ресурсов: особенности спроса, предложения, рыночного равновесия. Мировые информационные ресурсы: определение, классификация и характеристика основных структур (баз данных, сетей) по различным признакам. Мировые информационные сети: структура информации, правила поиска, практикум. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами (по отраслям) через специализированные сетевые структуры; комплексная оценка эффективности использования мировых ресурсов.

Системы управления базами данных

Имитационное моделирование экономических процессов

Освоение методологии имитационного моделирования и овладение практикой его применения для решения сложных задач, включающих экономические, социальные и другие

объекты исследования. Основное внимание уделяется выбору целей и задач исследования, созданию концептуальной и алгоритмической моделей, планированию экспериментов и обработке их результатов. Моделирование случайных величин с заданным законом распределения; основы моделирования систем; методология имитационного моделирования (формулирование целей и задач исследования, построение концептуальной модели, создание алгоритмической модели, разработка моделирующей программы, верификация имитационной модели); планирование имитационных экспериментов (многофакторный дисперсионный и регрессионный анализы, полные и дробные планы, планы первого порядка).

Теория экономических информационных систем

Знакомство с классификацией и компонентами информационных систем (ИС), жизненным циклом ИС; изучение информационных моделей; изучение ИС предприятия в целом и с разбиением на подсистемы; знакомство с корпоративными системами; овладение технологией построения различных моделей, составляющих ИС. Информационные системы: определение, компоненты, классификация. Модели жизненного цикла ИС. Описание организационно-функциональной структуры. Схемы и описание документооборота. Структурированная информационная модель, модель «Сущность-связь», модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная. Характерные черты ИС организации, типовые подсистемы (стратегического планирования бизнеса, управления сбытом и маркетинга, управления производством, материально-технического снабжения, управления кадрами и оплаты труда, управления финансами, бухгалтерского учета) и их взаимодействие. Корпоративные системы.

ИС: Бухгалтерия

Интеллектуальные информационные системы

Подготовка студентов к эффективному использованию компьютеров в сфере решения интеллектуальных задач. По окончании курса студент должен знать основы искусственного интеллекта и интеллектуальных систем, научные основы и принципы построения интеллектуальных систем, а также уметь использовать полученные знания на практике с целью построения экспертных систем. Искусственный интеллект, информатика и искусственный интеллект, интеллектуальное управление, системы, основанные на знаниях и их применение в управлении, представление знаний и вывод на знаниях, разработка систем основанных на знаниях, теоретические аспекты, технологии и прикладные аспекты инженерии знаний, экспертные системы, оболочки экспертных систем, экспертные системы основанные на знаниях, нейронные сети, программная имитация работы нейронных сетей, искусственная жизнь, фундаментальные алгоритмы ИЖ, программный инструментарий разработки систем основанных на знаниях.

Программная инженерия

Теория систем и системный анализ

Приобретение навыков выявления и учета закономерностей функционирования и развития сложных систем; использование системного подхода в решении проблем информационного обеспечения и управления в организационных системах; освоение методик организации процесса принятия решений; знакомство с типовыми моделями системного анализа. Системные представления; модели и моделирование; «большие» и «сложные» системы; строение и функционирование систем; измерительные шкалы; методы формализованного представления систем; качественные методы анализа систем; информационный подход к анализу систем; методики системного анализа; методы принятия решений; метод анализа иерархий; целевое программирование; системы поддержки принятия решений; информационно-ориентированный подход; нормативные и дескриптивные модели управления организационными системами.

Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий

Экономика отрасли

Экономика недвижимости

Экономика информационного бизнеса

Проектный практикум

Информационная безопасность

Актуальность информационной безопасности, понятия и определения. Законодательные и правовые аспекты защиты информации. Угрозы информации и методы их реализации. Методы и средства защиты информационных систем. Использование защищенных компьютерных систем. Вредоносные программы. Защита от компьютерных вирусов. Парольные системы. Шифрование данных. Криптографические методы информационной безопасности. Особенности защиты в операционных системах. Защита программ и данных. Особенности защиты информации в СУБД. Особенности защиты информации в компьютерных сетях. Лицензирование и сертификация в области защиты информации. Критерии безопасности компьютерных систем.

Сетевая экономика

Обучение студентов основам сетевой экономики и практическим навыкам организации и сопровождения деловой деятельности в электронной среде. Задачи электронного пространства в формировании современного рынка. Классификация бизнес-моделей. Схемы выхода традиционных компаний в Интернет. Конкуренция в сферах аффилированности, информированности и охвата. Виды взаимодействия в электронной коммерции (B2B, B2C, C2C), типы и модели виртуальных торговых площадок. Модели интеграции интернет-технологий в электронной среде. Системы сопровождения электронной коммерции. Виды корпоративных проектов для систем электронной коммерции и электронного бизнеса. Sell-side and buy-side системы. Принципы функционирования в системе интернет торговли. Типы систем интернет торговли. Технические вопросы создания интернет магазина. Принципы создания и реализации интернет-проекта. Back office and front office понятие функциональности, настройки и управления online систем. Web design and shop design методологии в построении систем интернет торговли.