

Министерство образования и науки Кыргызской Республики
Жалал-Абадский государственный университет им. Б.Осмонова
Педагогический факультет им.Э.Уметова
Кафедра Автоматизированные системы управления

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

**По направлению 710100 Информатика и вычислительная техника
за 2025-2026 уч. год**

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Квалификация: магистр

Срок обучения: 2,5 года

Жалал-Абад 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР ЖАГУ

А.Алибаев

“ ” 2025 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление: 710100 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Код №	Дисциплина	Элективные дисциплины	кредит	семестр
Б1.КПВ.С1	1	Экономика 1с бухгалтериясы /Экономика 1с бухгалтерия/Economics 1C accounting	3	4
	2	Психоголия/Психология/ Psychology	3	4
Б3.КПВ. 3.1	1.	Системы управления базами данных	5	3
	2.	Распределение системы обработки данных	5	3
Б3.КПВ. 3.1	3.	Цифровая и микропроцессорная техника	4	4
	4.	Основы проектирования Web-приложений	4	4
	5.	Основы серверного программирования	4	4
	6.	Научно-исследовательская работа	3	7
	7.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3	7

Примечание: Дисциплины в желтом альтернативные дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление: 710100 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Код №	Дисциплина	Элективные дисциплины	кредит	семестр
Б1.КПВ.С1	1	Экономика 1с бухгалтериясы /Экономика 1с бухгалтерия/Economics 1C accounting	3	4
	2	Психология/Психология/ Psychology	3	4
Б3.КПВ. 3.1	1.	Системы управления базами данных	5	3
	2.	Распределение системы обработки данных	5	3
Б3.КПВ. 3.1	3.	Цифровая и микропроцессорная техника	4	4
	4.	Основы проектирования Web-приложений	4	4
	5.	Основы серверного программирования	4	4
	6.	Научно-исследовательская работа	3	7
	7.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3	7

Примечание: Дисциплины в желтом альтернативные дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление: 710100 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация: Бакалавр вечерный

Срок обучения: 5 лет

Форма обучения: Очная

Код №	Дисциплина	Элективные дисциплины	кредит	семестр
Б1.КПВ.С1	1	Экономика 1с бухгалтериясы /Экономика 1с бухгалтерия/Economics 1C accounting	3	4
	2	Психология/Психология/ Psychology	3	4
Б3.КПВ. 3.1	1.	Системы управления базами данных	5	3
	2.	Распределение системы обработки данных	5	3
Б3.КПВ. 3.1	3.	Цифровая и микропроцессорная техника	4	4
	4.	Основы проектирования Web-приложений	4	4
	5.	Основы серверного программирования	4	4
	6.	Научно-исследовательская работа	3	7
	7.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3	7

Примечание: Дисциплины в желтом альтернативные дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление: 710100 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация: Магистр вечерный

Срок обучения: 2,5 лет

Форма обучения: Очная

Код №	Дисциплина	Элективдик дисциплиналар	кредит	семестр
I. Профессиональный цикл				
М.2.КПВ.1.1	1.	Искусственный интеллект и нейросетевые технологии	4	4
М.2.КПВ.1.2	2.	Проектирование архитектуры программных систем	4	4
М.2.КПВ.1.3	3.	Управление программными проектами	4	4
М.2.КПВ.1.4	4.	Обеспечение качества и тестирование	4	4

Примечание: Дисциплины в желтом альтернативные дисциплины

Заведующий кафедрой АСУ

_____Ажыкулов С.М.

Ректору Жалал-Абадского
государственного университета
имени Б. Осмонова
д.т.н., профессору
Усенову К.Ж.

Уведомление

В рамках направления «Информатика и вычислительная техника» (профиль: «Автоматизированные системы обработки и управления данными» и «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»), реализуемого на педагогическом факультете им. Э. Уметова, на 2025–2026 учебный год в соответствии с учебными циклами, предусмотренными учебным планом, были определены дисциплины, выбранные студентами на основе свободного выбора.

Форма обучения: бакалавр очная (ИВТ)

№	Код №	Семестр	Дисциплина	Кредит	Всего часов	Из них		Отчетность	Дисциплина утверждена кафедрой
						аудиторные	СРС		
Гуманитарный, социальный и экономический цикл									
1	Б.1.КПВ.1.1	3	Экономика 1С Бухгалтерия	2	60	23	37	Экз	Кафедра экономики, учёта и финансов
Профессиональный цикл									
2	Б.1.КПВ.3.1	5	Системы управления базы данных	5	150	75	75	Экз	БАС
3	Б.1.КПВ.3.2	5	Основы проектирования Web – приложений	4	120	60	60	Экз	БАС
4	Б.1.КПВ.3.3	6	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3	90	45	45	Экз	БАС

Форма обучения: бакалавр очная (ПОВТАС)

№	Код №	Семестр	Дисциплина	Кредит	Всего часов	Из них		Отчетность	Дисциплина утверждена кафедрой
						аудиторные	СРС		
Гуманитарный, социальный и экономический цикл									
1	Б.1.КПВ.1.1	3	Экономика 1С Бухгалтерия	2	60	23	37	Экз	Кафедра экономики, учёта и финансов

Профессиональный цикл									
2	Б.1.КПВ.3.1	5	Системы управления базы данных	5	150	75	75	Экз	БАС
3	Б.1.КПВ.3.2	5	Основы проектирования Web – приложений	4	120	60	60	Экз	БАС
4	Б.1.КПВ.3.3	6	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3	90	45	45	Экз	БАС

Форма обучения: бакалавр вечерный

№	Код №	Семестр	Дисциплина	Кредит	Всего часов	Из них		Отчетность	Дисциплина утверждена кафедрой
						аудиторные	СРС		
Гуманитарный, социальный и экономический цикл									
1	Б.1.КПВ.1.1	3	Экономика 1С Бухгалтерия	2	60	24	36	Экз	Кафедра экономики, учёта и финансов
Профессиональный цикл									
1	Б.1.КПВ.3.1	5	Системы управления базы данных	5	150	75	75	Экз	БАС
2	Б.1.КПВ.3.2	5	Основы проектирования Web – приложений	4	120	60	60	Экз	БАС
3	Б.1.КПВ.3.3	6	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3	90	45	45	Экз	БАС

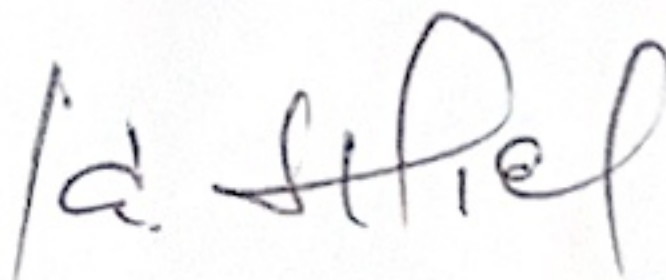
Форма обучения: магистр вечерный

№	Код №	Семестр	Дисциплина	Кредит	Всего часов	Из них		Отчетность	Дисциплин а утверждена кафедрой
						аудиторн ые	СРС		
Профессиональный цикл									
1	М.2.КПВ.1.1	5	Искусственный интеллект и нейросетевые технологии	4	120	50	70	Экз	БАС

Примечание:

Показано на основании протокола №19 от 12 мая кафедры «Автоматизированные системы управления».

Заведующий кафедрой АСУ:



Ажыкулов С.М.

Декан педагогического
факультета им. Э. Уметова:



Токоева Г.С.

Утверждаю
Проректор по учебной
Работе ЖАГУ им.Б.Осмонова
 А.П.Алибаев
202__ г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ВПО ЖАГУ

Код №	Наименование Дисциплин по ГОС	Кредиты	Краткое содержание дисциплин	Данные преподавателя	Описание наличие МТБ и лабораторий
710100 Информатика и вычислительная техника(профиль АСОИиУ)					
Б.2.В.3	Архитектура ЭВМ и систем	4	Цель дисциплины: Цель преподавания дисциплины: студенты должны овладеть теоретическими и практическими знаниями по архитектуре ЭВМ, вычислительных систем, комплексов и сетей. Задачи изучения дисциплины: студенты должны освоить принципы организации и функционирования отдельных устройств и ЭВМ в целом. В ходе изучения дисциплины студент должен: Знать:Современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ Принципы организации компьютера и представления данных в нем, организации памяти компьютера, организации компьютерных интерфейсных систем, иметь представление о нетрадиционных архитектурах компьютера Основы построения и архитектуры ЭВМ;Построение	к.п.н.,доцент Ажыкулов С.М.	Имеются: -три компьютерные аудитории, оборудованные современными компьютерами с достаточными вычислительными ресурсами. -проекторы для проекции презентаций, демонстрации кода или других важных материалов на

		цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; Принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ;Повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; Уметь: работать с современными системами программирования; -настраивать конкретные конфигурации операционных систем; представлять данные всех типов на машинном уровне. работать с современными системами программирования; -настраивать конкретные конфигурации операционных систем; - ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным); - устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; Владеть: -навыками выбора архитектуры ЭВМ для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС - технологиями программирования на низком уровне (на языке ассемблера и в машинных кодах) - навыками организации коллективной работы при решении задач в области архитектуры ЭВМ; - навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области архитектуры ЭВМ;		большие экраны для обучения всего класса. -Для выполнения практических заданий и экспериментов студенты имеют доступ к разнообразной периферийной технике, такой как принтеры, сканеры, внешние жесткие диски и т. д. -Для более глубоких практических исследований и экспериментов доступны специализированные лаборатории, оборудованные необходимым программным и аппаратным обеспечением. -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
--	--	---	--	--

Б.1.В.1	Социология	4	Цель дисциплины: - овладение студентами основами социологических знаний и методами социологии по отношению к достижениям общечеловеческой культуры, включая социологический анализ социальных систем (структур), процессов, институтов; - формирование навыков всеобщего понятийного мышления, умения понимать диалектику общего, особенного и единичного в решении конкретных проблем научно-исследовательской, педагогической, производственно-прикладной и организационно-управленческой деятельности; - формирование целостного гуманистического мировоззрения, понимания проблем современной цивилизации, а также формирование системного представления о социально-гуманитарном знании и его преподавании; - формирование способности логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - приобщение студентов к высшим достижениям человеческого духа и на этой основе формирование стремления к самосовершенствованию, личностному и профессиональному росту. Пререквизиты: Для освоения дисциплины «Социология» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин общеобразовательной программы по следующим предметам: «История», «Обществознание», «Экономика», «Основы права», «Литература», «Физика», «Биология». Основной базой для обучения являются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин программы среднего профессионального образования, и в первую очередь – курса «Основы социологии и политологии», «Основы права», «Культурология». Кроме того,	Старший преподаватель Шерматов А.О.	Имеются: - база данных, которая индексирует и обеспечивает доступ к аннотациям и рефератам статей из более чем 2600 журналов по социологии и смежным областям, начиная с 1963 года; - Электронный архив академических журналов, книг и первоисточников, включая множество материалов по социологии и социальным наукам.
----------------	-------------------	---	---	---	--

		используются базовые знания по дисциплинам, изучаемым одновременно с социологией: «Политология», «Культурология», «История». Краткое содержание курса: Объект и предмет социологии. Структура социологического знания и функции социологии. Соотношение социологии с другими общественными науками. Основные предпосылки возникновения социологии как науки. Классическая западная социология XIX – начала XX века и современная западная социология. Становление и развитие социологии в России и в Кыргызстане. Метод, методология, техника и процедура социологического исследования. Современные подходы к пониманию общества. Социологический анализ общества. Социальные группы и институты. Гражданское общество и правовое государство. Мировое сообщество и глобальные проблемы современной цивилизации. Социальная структура общества. Теория социальной стратификации. Процесс социальной мобильности. Личность и общество. Цель и смысл жизни человека. Социализация личности. Брак и семья как социальные институты. Тенденции развития семейно-брачных отношений. Понятие культуры. Духовная и материальная культура. Субкультура и контркультура. Постреквизиты: Условием успешного освоения студентами дисциплины Социология являются следующие предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: - сформированность мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным Конституцией Кыргызской Республики; - осознание своей роли в развитии Кыргызстана; понимание роли Кыргызстана в многообразном, быстро изменяющемся глобальном мире; - сформированность умений обобщать, анализировать и		
--	--	--	--	--

		оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нем, с целью проверки гипотез и интерпретации данных, различных источников; владение знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук; Результат обучения (компетенции, знание, умение, навыки): Формируемые компетенции: - владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, понимает современные концепции и картины мира, систему мировоззрений, место и роль человека в природе и социуме, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1). знать: - что такое социология, историю социологии, структуру социологического знания, какую роль выполняла и выполняет социология в жизни человека и общества в конкретные исторические эпохи; - как социология осмысливала человека, общества, сущность, смысл его существования и место в системе общества; - как развивалась познание человеком окружающего мира, какую роль играли в этом процессе знание и вера; - что представляют собой общество как социальная система, - Кыргызстан в системе мировой цивилизации; глобальные проблемы, стоящие перед лицом человечества; - каково место и роль человека в обществе; - что представляют собой проблемы свободы и ответственности личности, проблемы человека в информационно техническом мире. уметь: - самостоятельно анализировать социально-политическую научную литературу, - на основании научного анализа уметь оценивать		
--	--	--	--	--

			общественные явления и ориентироваться в них, - осуществлять поиск информации через библиотечные фонды, компьютерные системы информационного обеспечения, периодическую печать. владеть: - навыками понимания и анализа социологических текстов, аргументированного выступления, корректного ведения дискуссии, полемики и диалога, подготовки докладов и рефератов по социологии.		
Б1.КП В1	Психология	2	Цель дисциплины: формирование у обучающихся готовность к применению знаний и навыков в области основных психологических методов и средств обеспечения безопасности труда. Целью освоения дисциплины является освоение психологических методов и средств повышения безопасности труда. Задачи изучения дисциплины: - изучение физиологических и психологических основ трудового процесса, социально-психологических предпосылок несчастных случаев; психических процессов, управляющих трудовой деятельностью; - овладение психологическими методами обеспечения производственной безопасности и охраны труда. Пререквизиты: Обществоведение, Педагогика. Краткое содержание курса: Психическое как субъективное отражение объективного мира. Материальная основа психики. Представление об эволюции психического отражения. Сознание как его высшая форма. Конкретно-психологическая характеристика сознания. Значение и личностный смысл. Сознание и бессознательное, виды неосознанных явлений. Системная организация всех высших психических функций. Постреквизиты: Политология, Основы права, Социология, Философия. Результат обучения (компетенции, знание, умение, навыки):	Старший преподаватель Шерматов А.О.	Имеются: - В этом архиве собраны академические журналы, книги и первоисточники, связанные с психологией и социальными науками. Это может включать в себя классические работы, ключевые исследования, методические материалы и т. д. Такой архив позволяет исследователям и студентам получить доступ к источникам, которые могут быть недоступны в библиотеках - Электронный архив

		Формируемые компетенции: - Компетенция социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5) Знать: как строятся межличностные взаимоотношения в производственном коллективе; условия эффективного внутригруппового взаимодействия; учитывать в профессиональной деятельности психологические особенности поведения людей в чрезвычайных ситуациях; культуру общения и основные типы социально-психологического поведения, основные понятия профессиональной этики и морали; особенности взаимосвязи духовной и материальной культуры; характеристики основных психических явлений и их функции. Уметь: анализировать ситуации межличностного общения; ориентироваться в теоретических положениях культуры общения и этического знания, использовать теоретический аппарат культуры общения и профессиональной этики для анализа и решения различных практических проблем социальнопсихологического взаимодействия в организации; ориентироваться в культурных средах современного общества; анализировать ситуации межличностного общения. Владеть: методами эффективного воздействия в ситуациях, связанных с человеческим фактором; методами и приемами психологической саморегуляции; простейшими приемами оценки социально-психологических ситуаций, навыками конструктивного психологического воздействия в деловых		академических журналов, книг и первоисточников, включая множество материалов по психологии и социальным наукам
--	--	---	--	---

			беседах, деловых переговорах, ведении телефонных разговоров, навыками учитывать принципиальные положения культуры общения; современными информационно-коммуникационными технологиями; способами саморегуляции эмоционального состояния и поведения в условиях психологического стресса.		
Б.3.3	Операционные системы	4	Цель дисциплины: "Операционные системы" заключается в предоставлении студентам фундаментальных знаний о структуре, функциональности и принципах работы операционных систем. Студенты изучают основные компоненты операционных систем, их взаимодействие с аппаратным обеспечением, а также методы управления ресурсами и процессами в компьютерных системах. Целью является формирование у студентов понимания ключевых концепций, необходимых для эффективного управления и поддержки вычислительных процессов. Задачи изучения дисциплины состоят: Введение в операционные системы, Архитектура операционных систем. Процессы и потоки в операционных системах, Управление памятью. Файловые системы, Безопасность и защита данных. Управление системными ресурсами. Практическое применение знаний в операционных системах. В ходе изучения дисциплины студент должен: Знать: – классификацию операционных систем; – виды и функции современных операционных систем; – принципы построения операционных систем; – структурную организацию операционных систем; – машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем; – особенности работы в конкретных операционных системах, средах и оболочках; – сервисные программные средства.	к.п.н.,доцент Ажыкулов С.М.	Имеются: -три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий по изучению операционных систем -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

		Уметь: – работать с современными операционными системами; – осваивать новую операционную систему или программную оболочку; – пользоваться сервисными программными средствами: восстанавливать, архивировать, защищать информацию; – устанавливать на персональный компьютер новую операционную систему программную оболочку; – изменять настройку конфигурации системы. Владеть: – о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности, в сфере профессиональной деятельности; Пререквизит: Изучение дисциплины опирается на такие дисциплины как “Основы информатики и программирования”, “Архитектура компьютеров”, “Структуры данных и алгоритмы”, “Основы программной инженерии”, “Теория вероятности и статистика”. Постреквизит: "Разработка операционных систем" В результате изучения дисциплины у студента формируются следующие компетенции: •способен разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5); -монтажно-наладочная деятельность: •способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9); -сервисно-эксплуатационная деятельность: •способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных		
--	--	---	--	--

			систем (ПК-11).		
Б.2.В.4	Математическое моделирование систем	3	Целью преподавания и изучения дисциплины «Математическое моделирование систем» является изучение фундаментальных основ теории моделирования информационных систем и протекающих в них процессов, методики разработки компьютерных моделей, методов и средств построения математических моделей и обработки результатов вычислительных экспериментов, а также формирование представления о работе с современными инструментальными системами моделирования В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - использовать основные численные методы решения математических задач; - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; - подбирать аналитические методы исследования математических моделей; - использовать численные методы исследования математических моделей. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ; В результате изучения дисциплины у студента формируются следующие компетенции:	Старший преподаватель Батырова Ы.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий по изучению моделирование -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

			- основные принципы построения математических моделей; - основные типы математических моделей. - Способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности(ОК-5) - Способность проводить моделирование процессов и систем(ПК-5)		
Б.2.В.6	Основы численных методов задач автоматизации	4	Целями освоения дисциплины «Основы численных методов задач автоматизации» являются: – качественные базовые математические и естественнонаучные знания, востребованные обществом; – подготовить бакалавра к успешной работе в области естественнонаучного направления на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров; – создать условия для овладения универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда. – сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения. Задачами дисциплины – формирование и развитие компетенций, направленных на решение следующих задач: • формирование представлений студентов об основных понятиях численных методов, позволяющей решать прикладные задачи, используя вычислительную технику, а	Старший преподаватель Батырова Ы.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

			также формирование знаний, умений и навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности будущего специалиста; • формирование представления о целостности курса, его методов исследования, формирование культуры логического мышления с целью целенаправленного и непрерывного формирования у студентов основ профессионального мастерства; • определение внутри предметных связей не только между различными разделами курса, но и с другими естественными и математическими дисциплинами с целью показа прикладной и профессиональной направленности курса «Основы численных методов задач автоматизации»; • формирование навыков проведения анализа прикладных процессов, разработки вариантов автоматизированного решения прикладных задач, анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий; • изучение основных понятий численных методов, теоретических основ численных методов. • ознакомление с основными источниками погрешностей, их оценкой и методами устранения; • изучение численных методов, применяемых при решении прикладных задач, не имеющих аналитического решения, либо имеющих его, но, по ряду причин, получение которого затруднено; • знакомство с принципами построения алгоритмов и методикой постановки задач для приближенного решения на ЭВМ. • подготовка высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи исследования, проектирования, разработки, настройки, тестирования и эксплуатации современных автоматизированных		
--	--	--	---	--	--

			информационно-управляющих систем и комплексов в различных областях профессиональной деятельности, а также задачи планирования и проведения экспериментальных исследований свойств и характеристик данных систем; Курс сопровождается лабораторными занятиями по численным методам, где рассматриваются конкретные приемы разработки математических моделей и применению численных методов, где студенты обязаны решить определенное количество задач на ЭВМ, используя известные методы. В результате изучения дисциплины у студента формируются следующие компетенции: - Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность(ОК–1); - Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения(ИК-1); - способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности(ПК-6);		
Б.3.1	Электротехника и электроника, схемотехника	12	Цели и задачи изучения дисциплины Целью изучения дисциплины «Электротехника, электроника и схемотехника» является получение знаний о современных и перспективных схемотехнических решениях в областях цифровой и аналоговой техники и подготовки инженера, способного грамотно применять сложности. Цель изучения дисциплины «Электротехника, электроника и схемотехника» состоит в том, чтобы: - были освоены методы расчета линейных и нелинейных	Старший преподаватель Батырова Ы.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий,

		цепей: - было сформировано представление о характеристиках, параметрах и применении полупроводниковых приборов и интегральных элементов, - были полученные знания при проектировании и анализе радиотехнических устройств различной степени освоены методы электрического измерения с применением соответствующего метрологического обеспечения. Содержание дисциплины и требования к уровню её усвоения В результате изучения дисциплины «Электротехника, электроника и схемотехника» студенты должны: - знать основные законы теории электрических цепей; - эффективно применять различные методы анализа при расчете временных и частотных характеристик цепей; - уметь проводить электрические измерения; -использовать при работе справочную литературу и другие необходимые источники информации при решении поставленных задач. - читать и строить функциональные и принципиальные схемы элементов, узлов и устройств цифровой и аналоговой техники; В результате изучения дисциплины у студента формируется следующие компетенции: - использовать измерительную аппаратуру для определения и анализа основных параметров, поиска и устранения типовых неисправностей. - способен разрабатывать интерфейсы «человек - электронно-вычислительная машина»(ПК-3); -способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9); - способен сопрягать аппаратные и программные средства в		демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
--	--	--	--	---

			составе информационных автоматизированных систем. (ПК-10)		
Б.3.7	Базы данных	6	Цель изучения дисциплины «Базы данных» – получение основ знаний и практических навыков при освоении принципов, современных методов преобразования, хранения, представления информации. Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными положениями теории и практики <u>баз данных</u>. Преподавание данной дисциплины связано с другими курсами: «Математикой», «Информатикой», «Основами технологии программирования», «Информационными сетями» и др. Данная дисциплина является базой для многих дисциплин специальности и специализации. Основная задача курса - изучение принципов и методов разработки информационных систем на основе концепции баз данных и освоение языка запросов SQL. В результате изучения дисциплины у студента формируется следующие компетенции: б) профессиональными компетенциями (ПК): <i>проектно-конструкторская деятельность:</i> • способен разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных (ПК-4); <i>проектно-технологическая деятельность:</i> • способен разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5); <i>научно-исследовательская деятельность:</i> • способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);	Старший преподаватель Батырова Ы.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.В.1	Основы теории управления	4	Целями освоения дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков по основам общей	Старший	-три компьютерные аудитории,

		теории и методологии систем и общим вопросам управления техническими системами. Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями для правильного выбора математической схемы, адекватно отражающей основные характеристики реального объекта моделирования. Применять полученные знания для изучения соответствующей модели, описываемого ею реального объекта и решать задачи анализа, синтеза, композиции и декомпозиции для исследуемой модели. Задачами дисциплины является освоение современных методов общей теории и методологии систем, основ управления техническими системами, а также практических способов анализа и решения отдельных общих вопросов управления системами. В курсе не излагаются конкретные инженерные решения и указания по конструированию или эксплуатации систем управления. Рассматриваются лишь типичные математические схемы, используемые для описания управляемых объектов, формулируются и решаются основные математические проблемы, возникающие при исследовании и расчете управляемых систем и объектов. В результате изучения дисциплины у студента формируются следующие компетенции: - владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры(ОК-1); -способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2); -способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6); -способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения	преподаватель Батырова Ы.М.	оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
--	--	---	---	---

			(ИК-1); -способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6); - способен освоить методики использования программных средств для решения практических задач (ПК-2); - способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности(ПК-10);		
Б.3.6	Защита информации	6	Целями изучения дисциплины являются: • понимание моделей и стандартов информационной безопасности; • усвоение методов защиты информационных систем; • приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию современных программных средств для обеспечения информационной безопасности и защиты информации от несанкционированного использования. • формирование у студентов мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности. Задачами для достижения поставленных целей являются: • изучение и классификация причин нарушений безопасности; • проектирование мониторов безопасности субъектов и объектов; • приобретение практических навыков работы с современными сетевыми фильтрами и средствами криптографического преобразования информации. Решение поставленных задач достигается в процессе изучения лекционного материала, самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины и выполнения цикла лабораторных работ. В результате изучения дисциплины у студента формируются следующие компетенции:	Преподаватель Нарматова Н.Т.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

			- способность приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3); - способность понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4); - способность воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ИК-1); - владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5); - способность разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5); - способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);		
Б.3.В.2	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	5	Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков. Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач. Знать: знать особенности тестирования программно-аппаратных	Преподаватель Коңурова Ш.Т.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических

			решений основные особенности внедрения АСОИУ на предприятии; психологические аспекты пользователей и сотрудников, влияющие на эффективность применения предлагаемых проектных решений; Методы автоматизированного проектирования электронных устройств. Уметь: уметь настраивать современные средства визуального проектирования процессов обработки информации работать с современными средствами визуального проектирования процессов обработки информации; планировать сроки и затраты на внедрение АСОИУ на предприятии; обосновывать требования к обучению персонала Владеть: навыками настройки современных средств визуального проектирования процессов обработки информации и интеграции с офисными приложениями навыками обоснования требований к методикам использования программных средств для решения практических задач; ☐навыками анализа процессов использования программных средств при решении практических задач;		заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/? cat=42
Б.3.В.8	Средства визуальной разработки приложений	4	Цель дисциплины - формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по «Средство визуальной разработки приложений» Основными задачами дисциплины являются: освоение визуальных средств разработки программных приложений, концепции визуального проектирования программных средств, применение элементов и технологий создания программных приложений в визуальной среде, основных методов и библиотек разработки программных приложений.	Преподаватель Конурова Ш.Т.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации

		Учебная программа по дисциплине «Средство визуальной разработки приложений» разработана для студентов специальности Автоматизированные системы обработки информации и управления для направления : 710100 Информатики вычислительная техника. Дисциплина «Средство визуальной разработки приложений» является составной частью цикла дисциплин по информационным технологиям, изучаемых студентами на протяжении всего курса обучения в ВУЗе. Она обеспечивает формирование у студентов базовых понятий и навыков создания программных комплексов в операционной среде Windows, без которых невозможно изучение многих последующих дисциплин данного направления, использования информационных технологий в специальных дисциплинах В результате освоения курса «Средство визуальной разработки приложений» студент должен знать: - базовые понятия операционной системы Windows; - методы и средства разработки Windows – приложений с помощью визуальной среды Delphi и JavaScript; Уметь характеризовать: - современные технологии разработки программ с использованием визуальных средств разработки; - особенности программирования в операционной системе Windows; Уметь анализировать: Предлагаемый средой Visual Studio.Net набор средств разработки с целью использования для создания программных комплексов; - возможности, предоставляемые пользователю библиотекой WFC; Приобрести навыки: - уверенной работы в среде программирования Visual Studio.Net; - самостоятельной разработки Windows – приложений с	презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
--	--	---	--

			использованием языка Delphi, JavaScript и библиотеки классов WFC; - проектирования информационных систем с использованием визуальных средств обработки данных.		
Б.2.2	Информатика	7	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум	Преподаватель Нарматова Н.Т.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.В.5	Введение в профессиональную деятельность	2	Общая характеристика автоматизированных информационных систем . Автоматизированные системы: основные понятия . Состав и структура АИС . Этапы разработки и эксплуатации АИС . Автоматизированная система как объект информационной защиты . Сетевое планирование. Типовые средства автоматизированных информационных систем . Обеспечивающие подсистемы. Особенности функционирования автоматизированных информационных систем. Типы автоматизированных информационных систем. Эффективность автоматизированных информационных систем. Тенденции развития автоматизированных информационных системы	Преподаватель Нышанов Б.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения

					практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.К ПВ.1	Системы управления базами данных	5	Введение в системы управления базами данных. Введение в базы данных. Архитектура СУБД. Технология BDE в Delphi. Проектирование базы данных. Физическая организация данных. Концепции проектирования БД. Модели данных. Реляционная модель данных. Технология ADO в Delphi. Управление реляционной базой данных. Администрирование сервера с помощью утилиты PostgreSQL. Технология ZEOS ACCESS в Delphi. Язык реляционных баз данных SQL. Выборка данных (оператор SELECT). Создание объектов базы данных с помощью SQL.	Преподаватель Нышанов Б.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.К ПВ.4	Основы проектирования Web-приложений	4	Проектирование web-приложений. Проектирование web - сайтов. Навигационная схема Web-сайта. Обзор инструментальных средств. Общие представления. Основы 59 форматирования HTML-документа. Изображения в HTML-документах. Гиперссылки, CSS оформление web - сайтов. Шаблоны проектирования веб-приложений. Понятие, назначение и возможности систем управления сайтами. Общие характеристики программы Artisteer 3.0. Знакомство с программой Java Script. Оформление Web-страницы. Работа с текстом. Использование таблиц и списков. Создание гиперссылок средствами программы Java	Преподаватель Нышанов Б.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и

			Script. Создание Web-страниц с CSS программой. Создание сайта с помощью Java Script		выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.К ПВ.8	FrontEnd разработка	4	Для разработки фронтенда в качестве базовых инструментов используются: HTML (для создания базовой структуры страниц и контента), CSS (для стилизации внешнего вида) и JavaScript (для добавления интерактивности). Такой же набор инструментов используется в процессе создания прогрессивных веб-приложений — мобильных приложений, которые выглядят, как нативные, но при этом создаются с участием фронтенд-технологий. Базовые инструменты для создания страницы сайта — язык разметки веб-страниц HTML, каскадные таблицы стилей CSS и язык программирования JavaScript. На HTML пишут скелет страницы, благодаря CSS она приобретает внешний вид. Когда странице задана структура и для нее описаны стили — она сверстана. Этими инструментами владеет верстальщик. В его обязанности иногда входят несложные операции с JavaScript, например подключение плагинов и скриптов, отвечающих за оживление статичных страниц	Преподаватель Нышанов Б.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.К ПВ.7	Технология разработки программного обеспечения	4	Понимание характеристики гибких моделей разработки ПО: Scrum, XP, AUP, FDD, Kanban. Умение отличать качественное и надежное ПО. Ориентация в стандартах качества ПО, оценка качества, нормативной базе в области документирования ПО. Понимание основных стандартов документирования ПО. Понятие программного обеспечения. Сложность разработки программного обеспечения. Место разработки программного обеспечения в современных технологиях. Роли в процессе разработки программных продуктов. Методологии разработки ПО. Классические и		-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации

			итерационные модели. Быстрая разработка. Общая характеристика. Водопадная модель. Каскадная модель. Спиральная модель. Макетирование. Инкрементная модель. RAD. RUP. Методологии разработки ПО. Гибкие (agile) модели. Основы особенности методологии. Scrum, XP, AUP, FDD, Kanban. Инструментальные средства разработки ПО. Обеспечение качества ПО. Стандарты. 60 Документация. Понятие качества и надежности ПО. Стандарты качества ПО. Оценка качества. Нормативная база в области документирования ПО. Основные стандарты документирования ПО. Идентификация риска. Анализ риска. Методика управления рисками. Стандарты управления рисками. Программные дефекты		презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.В.1 1	BackEnd разработка	4	Цель: 1. Обеспечить студентов необходимыми знаниями, навыками и практическим опытом для разработки и поддержки серверной части программного обеспечения. 2. Подготовить студентов к работе в области разработки программного обеспечения, где требуются навыки работы с базами данных, бэкэнд-серверами и веб-технологиями. 3. Познакомить студентов с основными принципами проектирования и разработки серверных приложений. 4. Развить у студентов умения работы с современными инструментами и технологиями, используемыми в области бэкэнд-разработки. Задачи: 1. Изучение основ программирования на языках, часто используемых в бэкэнд-разработке, таких как Java, Python, C#, PHP и других. 2. Ознакомление со структурами данных и алгоритмами, которые широко применяются в разработке серверных приложений. 3. Изучение и практическое применение концепций и	Преподаватель Нышанов Б.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

			технологий, связанных с базами данных, таких как SQL и NoSQL. 4. Разработка навыков работы с веб-фреймворками и библиотеками, такими как Flask, Django, ASP.NET, Spring и другие, для создания веб-серверов. 5. Понимание принципов безопасности в сфере бэкэнд-разработки и освоение методов защиты приложений от различных видов угроз. 6. Практическое применение полученных знаний через разработку реальных проектов, которые могут включать в себя создание API, веб-сервисов, приложений для обработки данных и многое другое. 7. Работа с инструментами контроля версий, тестирования кода, документирования и оптимизации производительности серверных приложений.		
Б.3.10	Компьютерная графика	5	Цель: 1. Обеспечить студентов необходимыми знаниями, навыками и практическим опытом для создания графических элементов, анимации и визуальных эффектов на компьютере. 2. Подготовить студентов к работе в областях, требующих навыков компьютерной графики, таких как разработка игр, анимация и визуализация данных. 3. Развить у студентов понимание основных принципов и концепций компьютерной графики, а также их применение в практических проектах. 4. Познакомить студентов с современными инструментами и технологиями, используемыми в области компьютерной графики. Задачи: 1. Изучение основных принципов компьютерной графики, включая работу с двумерными и трехмерными графическими объектами, цветом, освещением, текстурированием и т.д.	Преподаватель Идрисова Г.И.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

			- Ознакомление со структурами данных и алгоритмами, используемыми для работы с графическими объектами и их отображения на экране. - Изучение и практическое применение графических библиотек и фреймворков, таких как OpenGL, DirectX, WebGL, Canvas API и других, для создания визуальных эффектов. - Разработка навыков работы с инструментами моделирования и анимации, такими как Blender, Maya, 3ds Max и другие. - Понимание принципов оптимизации графических приложений для достижения высокой производительности и качества визуализации. - Работа с инструментами для создания спецэффектов, такими как частицы, тени, эффекты освещения и другие. - Практическое применение полученных знаний через создание различных проектов, таких как анимационные короткометражки, визуализации данных, игровые сцены и т.д.		
Б.3.4	Программировани е	12	Цель: Обеспечить студентов необходимыми знаниями, навыками и практическим опытом для разработки программного обеспечения с использованием языка программирования Python. Подготовить студентов к работе в сферах, где Python широко используется, таких как веб-разработка, научные исследования, анализ данных, машинное обучение и многие другие. Развить у студентов понимание основных концепций программирования и применение их на практике с помощью языка Python. Познакомить студентов с современными инструментами и	Преподаватель Идрисова Г.И.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических

			технологиями, используемыми в разработке программного обеспечения на Python. Задачи: Изучение основ синтаксиса и особенностей языка Python, включая работу с переменными, типами данных, операторами, функциями и структурами управления. Освоение концепций объектно-ориентированного программирования (ООП) на примере Python, включая создание классов, объектов, наследование, полиморфизм и инкапсуляцию. Изучение и практическое применение стандартной библиотеки Python для решения различных задач, таких как работа с файлами, сетевое программирование, обработка строк, математические операции и т.д. Понимание принципов разработки и использования сторонних библиотек и фреймворков на Python для создания различных видов приложений, включая веб-приложения, научные вычисления, анализ данных и другие. Разработка навыков работы с инструментами разработки на Python, такими как среды разработки (например, PyCharm, VS Code), системы контроля версий (например, Git), установка и управление пакетами (например, pip). Практическое применение полученных знаний через выполнение серии лабораторных работ и проектов различного уровня сложности, включая создание полноценных приложений на Python. Развитие у студентов навыков самостоятельного поиска информации и решения проблем с помощью документации, онлайн-ресурсов и сообществ разработчиков Python.		заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
В.2.К ПВ.2	Информационные технологии	6	Цели: Подготовка специалистов. Основная цель обучения информационным технологиям в рамках направления ИВТ -	Старший преподаватель Термечикова А.М.	-три компьютерные аудитории, оснащенные

		формирование квалифицированных специалистов, способных разрабатывать, внедрять и поддерживать информационные системы и технологии. Понимание основных принципов. Дисциплины по информационным технологиям направлены на обеспечение студентов пониманием основных принципов работы информационных систем, компьютеров, сетей, программного обеспечения и других аспектов ИТ. Развитие профессиональных навыков. Обучение информационным технологиям также направлено на развитие практических навыков студентов в области программирования, администрирования систем, анализа данных, проектирования информационных систем и т. д. Следование требованиям рынка. Важной целью является обеспечение соответствия содержания обучения современным требованиям рынка информационных технологий, чтобы выпускники были готовы к профессиональной деятельности в сфере ИТ. Задачи: Изучение теоретических основ. Студентам предоставляются знания о базовых концепциях, принципах и технологиях информационных технологий, что позволяет им понимать основы работы ИТ. Практическое применение знаний. Дисциплины ИТ обычно включают в себя лабораторные работы, проекты и практику, которые позволяют студентам применять свои знания на практике и развивать навыки работы с реальными системами и технологиями. Самостоятельное исследование. Студентам предоставляется возможность самостоятельного изучения новых технологий, а также анализа и оценки их применимости в различных областях. Развитие критического мышления. Обучение информационным технологиям также способствует развитию критического мышления у студентов, позволяя им		интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
--	--	---	--	--

			анализировать и оценивать различные технологии и подходы к их использованию.		
Б.1.К ПВ.2	Экономика и 1С Бухгалтерия	2	Цели и задача: Понимание экономических процессов: Студенты изучают основные экономические концепции, такие как спрос и предложение, рынки, инфляция, безработица и др. Это помогает им понять, как функционирует экономика в целом, что важно для принятия бизнес-решений. Освоение методов учета и анализа данных: Студенты учатся использовать программное обеспечение, такое как 1С Бухгалтерия, для ведения бухгалтерского учета, анализа финансовых данных и составления отчетности. Эти навыки необходимы для работы в области бухгалтерии и финансов. Практическое применение теоретических знаний: Изучение экономики и работы с программами бухгалтерии помогает студентам применять теоретические знания на практике. Они учатся анализировать экономические ситуации, принимать решения на основе данных и эффективно управлять ресурсами. Подготовка к профессиональной деятельности: Эти дисциплины обеспечивают студентов необходимыми знаниями и навыками для работы в сфере бухгалтерии, финансов, аудита и управления. Понимание экономических процессов и умение работать с программами учета делает их более конкурентоспособными на рынке труда.	Старший преподаватель, доцент м.а. Мамыралиева А.Т	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.К ПВ.3	Цифровая и микропроцессорная техника	4	Цель дисциплины: формирование у бакалавров теоретических знаний и практических навыков по использованию современных достижений цифровой и микропроцессорной техники для решения широкого круга задач в различных областях, а именно: ознакомить студентов с устройством и работой функциональных узлов цифровой и микропроцессорной техники; привить навыки разработки и	Старший преподаватель Шеркулов Р.Р.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает

			проектирования цифровых и микропроцессорных схем; изложить основные принципы организации современных микропроцессоров. Основными задачами изучения дисциплины «Цифровая и микропроцессорная техника» являются: изучение устройства и функционирования базовых узлов цифровой техники; изучение принципов и особенностей построения функциональных узлов микропроцессоров; освоение методов разработки, проектирования и реализации цифровых устройств различной степени сложности с использованием современной элементной базы; освоение методов разработки алгоритмов программ и приемов программирования микропроцессоров и периферийных устройств.		удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.В.6	Разработка клиент-серверных приложений	6	Цели и задачи дисциплины Формирование навыков разработки и исследования программного обеспечения компьютерных сетей; повышение квалификации в области научных основ и применении программного обеспечения компьютерных сетей для решения фундаментальных научных и прикладных научно-технических проблем. Получения знаний в области теории программирования, создания и сопровождения сетевых программных средств. Значение решения указанных проблем состоит в повышении эффективности и надежности процессов обработки и передачи данных и знаний в вычислительных машинах, комплексах и компьютерных сетях. Задачи дисциплины ▪ подготовка научных и научно-технических публикаций; ▪ разработка алгоритмов и программных комплексов	Старший преподаватель Шеркулов Р.Р.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

			на основе модели клиент-сервер; ■ планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики; ■ использование методов разработки алгоритмического и программного обеспечения в научно-исследовательской, педагогической и производственно-технологической деятельности, включая разработку решений в области системного и прикладного программирования. Дисциплина «Разработка клиент-серверных приложений» Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Методы и технологии разработки клиент-серверных приложений, Информационные и электронные ресурсы в организации научных исследований, Методы решения обратных задач. Последующими дисциплинами являются: Методы и технологии разработки клиент-серверных приложений, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика). Входными требованиями к изучению дисциплины «Технология работы с приложениями в архитектуре клиент-сервер» является наличие у студентов компетенций, сформированных на предыдущем уровне образования и непосредственно связанных с дисциплинами математического цикла (информатика и программирование, базы данных).		
Б.3.В.3	Системы	4	Цели освоения дисциплины	Старший	-три компьютерные

	реального времени		Целью преподавания дисциплины «Системы реального времени» является изучение комплекса программных и технических средств, необходимых для реализации функций управления технологическими процессами Предмет относится к вариативной части профессионального цикла. В дальнейшем навыки, приобретенные в курсе, понадобятся студенту при освоении всех дисциплин, связанных с автоматизацией технологических процессов, включая и дипломное проектирование. Для освоения дисциплины необходимы сведения из дисциплин Физика, Математика.	преподаватель Шеркулов Р.Р.	аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.8	Метрология, стандартизация и сертификация	4	Целями изучения дисциплины является: ✓ формирование творческого мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов проведения исследований с последующей обработкой и анализом результатов исследований на основе использования правил и норм метрологии; ✓ формирование способности понимать суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использовать их в своей деятельности; ✓ формирование навыков контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов, описанных в стандартах на методы контроля; ✓ формирование способности поиска и учета нормативно-правовых требований в областях технического регулирования и метрологии;	Старший преподаватель Шеркулов Р.Р.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42

			✓ формирование способности обоснованного выбора технического и методического обеспечения измерений и испытаний; ✓ формирование навыков оценивания погрешности измерительных систем; ✓ формирование навыков выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» способствует решению следующей задачи профессиональной деятельности: ✓ получение студентом необходимого объёма знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации и применение этих знаний для решения практических задач по метрологическому контролю и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов кыргызстанских российских и международных нормативных документов посредством их сертификации.		
Б.3.5	Сети и телекоммуникации	6	Целью освоения дисциплины «Сети и телекоммуникации» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области передачи информации в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые оборудование, технологии и программные средства передачи данных, уметь объяснить их работу и правильно эксплуатировать. Задачи освоения дисциплины состоят в: - формирование у студентов минимально необходимых знаний в области передачи информации; - ознакомление с методами и средствами, технологиями, протоколами передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных	Старший преподаватель Шеркулов Р.Р.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий

			сетях; - выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования процесса передачи информации, создания программных средств передачи информации в информационных сетях, проектирования протоколов передачи информации, проектирование информационных сетей различного масштаба. В результате изучения дисциплины студент должен: знать: теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов; основы Интернет-технологий; -методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; владеть: - навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; уметь: - выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах. иметь представление: о физических принципах передачи информации в сетях; об основах информационной безопасности на уровне сетей; о тенденциях и перспективах развития современных средств телекоммуникаций и сетевых технологий.		-электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
Б.3.2	ЭВМ и периферийные	2	Цель преподавания дисциплины – подготовить студента к самостоятельной деятельности по выявлению,	Старший преподаватель	-три компьютерные аудитории,

	устройства		формулированию, обоснованию и обеспечению требований к автоматизированному рабочему месту проектировщика радиоэлектронных средств. Задачи дисциплины Подготовить к самостоятельной работе по составлению технических заданий, обоснованию и выбору компонентов и подсистем, составлению спецификаций для аппаратно-программных комплексов, оборудования рабочих мест лабораторий, отделов, офисов. Дисциплина "ЭВМ и периферийные устройства" является одной из основных специальных дисциплин, обеспечивает формирование технического мировоззрения будущего специалиста, является одной из базовых при изучении дисциплин специализации. Дисциплина "ЭВМ и периферийные устройства" относится к Профессиональному циклу, базовая часть. Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины: информатика – основы программирования, основные технические и программные средства; алгоритмические языки и программирование – логика построения алгоритмов и программ; операционные системы – взаимосвязь аппаратных средств и программного обеспечения; схемотехника - построение и работа цифровых узлов передачи информации, построение интерфейсных устройств, микропроцессоров. Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Информационные технологии», «Системные средства организации и взаимодействия программ», а также для выполнения квалификационной работы бакалавра.	Шеркулов Р.Р.	оснащенные интерактивными панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
В.2.К ПВ.3	Программные аппаратные средства ЭВМ	5	Цели и задачи дисциплины В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: -определять оптимальную конфигурацию оборудования и	Старший преподаватель Шеркулов Р.Р.	-три компьютерные аудитории, оснащенные интерактивными

		характеристики устройств для конкретных задач; -идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: -построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; -принципы работы основных логических блоков системы; -параллелизм и конвейеризацию вычислений; -классификацию вычислительных платформ; -принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; -принципы работы кэш-памяти; -повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии. Базовые понятия и основные принципы построения архитектуры вычислительных систем; Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных систем; Программой курса предусмотрено проведение лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельная работа студентов. В лекционном курсе излагаются общие теоретико-методологические основы и принципы построения архитектуры вычислительных систем, особенности организации и работы основных логических блоков, процессов обработки информации на всех уровнях компьютерной архитектуры; раскрываются особенности программного обеспечения компьютерных систем и принципы управления ресурсам и организации доступа к этим ресурсам. На лабораторных занятиях уточняются и закрепляются теоретические знания студентов. Практические занятия направлены на овладение студентом навыками получения информации о параметрах компьютерной системы; методах		панелями, досками и проекторами. Это обеспечивает удобные условия для проведения занятий, демонстрации презентаций и выполнения практических заданий -электронная библиотека на сайте https://jasulib.org.kg/?cat=42
--	--	--	--	---

			подключения дополнительного оборудования и настройки связи между элементами компьютерной системы; навыков инсталляции и настройки программного обеспечения компьютерных систем.		
--	--	--	---	--	--

Заведующей кафедры Автоматизированные системы управления,к.п.н.,доцент

Ажыкулов С.М.