

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.Ауезова

« УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Правления-ректор _____

д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.

«___» _____ 2023 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B01530 - «Информатика»

Регистрационный номер	6B01500259
Код и классификация области образования	6B01 Педагогические наук
Код и классификация направлений подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ	B011
Вид ОП	Действующая ОП
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский
Типичный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная, дистанционная
Трудоемкость ОП	240 кредитов
Отличительные особенности ОП	
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер(ДО)	-

Шымкент, 2023г.

Разработчики:

Ф.И.О.	Должность	подпись
Жайдакбаева Л.К.	Зав.кафедры	
Тәжібай А.	Магистрант группы МЕР-22-бнк	
Сауранбаев Ж.С.	Директор специализированной школы-интерната №2 с обучением на трех языках	
Утегенов М.К.	Директор ГККП колледжа ГЖТ им. Манапа Утебаева	
Мырзасалиева А.С.	Директор Южно-Казахстанского гуманитарно-экономического колледжа	
Нурмуханметова Г.К.	Директор ТОО «KazTilDamu»	МП

ОП рассмотрена на заседании академического комитета по направлению подготовки «В011- Подготовка учителей информатики», протокол № _____ от « _____ » _____ 202 г.

Председатель АК _____ Уразбаев Қ.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета ЮКУ им. М.Ауэзова протокол № _____ от « _____ » _____ 202 г.

Председатель УМС _____ Адырбекова Г.М.

Утверждена решением Ученого совета университета протокол № _____ от « _____ » _____ 202 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Концепция ОП	5
2.	Паспорт ОП	7
3.	Компетенции выпускника ОП	10
3.1	Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями	12
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	13
5	Сводная таблица об объеме освоенных кредитов в разрезе модулей ОП	40
6.	Стратегии и методы обучения, контроль и оценка	41
7	Учебно-ресурсное обеспечение ОП	42
	Лист согласования	43

Приложение 1. Рецензия от работодателя

Приложение 2. Экспертное заключение

Приложение 3. Профессиональный стандарт

1. КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММЫ

Миссия университета	Генерация новых компетенций, подготовка лидера, транслирующего исследовательское мышление и культуру
Ценности университета	<ul style="list-style-type: none">• Открытость—открыт к переменам, инновациям и сотрудничеству.• Креативность – генерирует идеи, развивает их и превращает в ценности.• Академическая свобода – свободен в выборе, развитии и действии.• Партнёрство – создает в отношениях доверие и поддержку, где выигрывают все.• Социальная ответственность – готов выполнять обязательства, принимать решения и отвечать за их результат.
Модель выпускника	<ul style="list-style-type: none">• Глубокие предметные знания, их применение и постоянное расширение в профессиональной деятельности.• Информационно-цифровая грамотность и мобильность в быстроменяющихся условиях.• Исследовательские навыки, креативность и эмоциональный интеллект.• Предприимчивость, самостоятельность и ответственность за свою деятельность и благополучие.• Глобальная и национальная гражданственность, толерантность к культурам и языкам.
Уникальность ОП	<ul style="list-style-type: none">- высокий уровень подготовки педагогов - информатиков через социокультурных, экономико-правовых и профессиональных дисциплин, учитывающих тенденции современного образования,- в учебный процесс ведущих предложений работодателей в сфере услуг в образования;- высокий уровень языковой подготовки;- развитие навыков проектно-исследовательской деятельности, выполнение проектов, направленных на практическое применение современных профессиональных цифровых методик и технологий, организации деятельности сферах образовании и школ;- получение навыков в области робототехники ;- оптимальное соотношение в учебном процессе теоретического и практического обучения (за счет целенаправленной организации научно-исследовательской и производственной практик) с учетом современных парадигм педагогики;- лично-ориентированный подход к образовательному процессу, ориентированный на выработку ответственного отношения к результатам своей профессиональной деятельности;- аспект саморазвития, где делается акцент на организацию профессиональной деятельности, в рамках которой студент ориентирован на постоянное профессиональное самосовершенствование.
Политика академической	В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида

честности и этики

нетерпимости и дискриминации:

- Правила академической честности (протокол Ученого совета №3 от 30.10.2018г.);
- Антикоррупционный стандарт (приказ №373 н/к от 27.12.2019г).
- Кодекс этики (протокол Ученогосовета №8 от 31.01.2020г).

**Нормативно-
правовая база
разработки ОП**

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании»;
2. Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 30 октября 2018 г.
3. Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 20 июля 2022 г. № 2;
4. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом МНВО РК от 20 апреля 2011 г. № 152;
5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстанот 30 декабря 2020 года № 553.
6. Руководство по использованию ECTS.
7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, приложение 1 к приказу директора ЦБПиАМ № 45 о/д от 30 июня 2021 г.

**Организация
образовательного
процесса**

- Реализация принципов Болонского процесса
- Студентоцентрированное обучение
- Доступность
- Инклюзивность

**Обеспечение
качества ОП**

- Внутренняя система обеспечения качества
- Привлечение стейкхолдеров к разработке ОП и ее оценке
- Систематический мониторинг
- Актуализация содержания (обновление)

**Требования к
поступающим**

Устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018

1. ПАСПОРТ ОП

Цель ОП	Подготовка бакалавров-учителей информатики в общеобразовательной системе, владеющих современными тенденциями и парадигмами обучения, теоретическими, практическими знаниями в области педагогики, методиками преподавания информатики.
Задачи ОП	<ul style="list-style-type: none">- формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам;- обеспечение умениями и навыками обучения в течение всей жизни, которые позволят им успешно адаптироваться к меняющимся условиям протяжении всей их профессиональной карьеры;- обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, культурой мышления и навыками научной организации труда в образовательной сфере ;- создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности или продолжения обучения магистратуре.
Гармонизация ОП	<ul style="list-style-type: none">• 6-м уровень Национальной рамки квалификаций РК;• Дублинские дескрипторы 6 уровня квалификации;• Цикл Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area);• 6 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning).
Связь ОП с профессиональной сферой	<p>Профессиональные стандарты «Педагог» (приказ № 500, 15.12.2022г.и), «Администрирование баз данных», «Разработка программного обеспечения», утвержденные ПНПП РК «Атамекен» .</p> <p>Отраслевые рамки квалификаций сферы образования, утвержденные протоколом №2 заседания отраслевой трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений при Министерстве образования и науки Республики Казахстан от «23» ноября 2016 года.</p> <p>Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28916</p>
Наименование присуждаемой степени	После успешного завершения настоящего ОП выпускнику присваивается степень: «бакалавр образования» по образовательной программе «6В01530 - Информатика»
Перечень квалификаций и должностей	Бакалавры по специальности «6В01530 - Информатика» могут занимать первичные должности учителя математики и информатики в средних и средне-специальных учебных заведениях; органах управления образования; в центрах педагогического мастерства, департаменты

образования использующих компьютеры и информационно-коммуникационные технологии, интерактивные технологии без предъявления требований к стажу работы в соответствии с квалификационными требованиями. Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-ө-м.

Сфера профессиональной деятельности

Сферами профессиональной деятельности является область образования, образование и развитие детей и учащейся молодежи в общеобразовательных организациях образования, образовательных учреждениях и центрах; образовательные организации, в том числе с полиязычным обучением: школы, лицеи, гимназии.

Объекты профессиональной деятельности

- средние и профессиональные организации образования (школы, лицеи, гимназии, профессионально-технические колледжи);
- научно-исследовательские институты (научно-исследовательские центры в области информатики, прикладной математики, педагогики, психологии и методики обучения);
- департаменты образования, использующие математические методы, компьютеры и информационно-коммуникационные технологии, интерактивные технологии;
- организации различных форм собственности, использующие методы прикладной математики и компьютерных технологии в своей деятельности;
- центры педагогического мастерства;
- бизнес структуры;
- школы, лицеи, гимназии.
- предпринимательская.

Предметы профессиональной деятельности

Предметами профессиональной деятельности бакалавра образования по специальности 6В01530 - Информатика являются: образовательный процесс в единстве его ценностно-целевых ориентиров, содержания, методов, форм и результатов; инновационная, информационно-аналитическая деятельность в области информатики, педагогики, психологии и методики обучения.

Виды профессиональной деятельности

- образовательную;
- организационно-методическую;
- экспериментально-исследовательскую;
- организационно-управленческую;
- социально-педагогическую;
- учебно-воспитательную.

Результаты обучения

PO1 - Свободно коммуницировать в профессиональной среде и социуме на казахском, русском и английском языках.

PO2 - Демонстрировать естественнонаучные, математические, общественные, социально-экономические и инженерные знания в профессиональной деятельности, методы математической обработки данных, моделирование, теоретического и экспериментального исследования, нормативные документы и элементы экономического анализа

PO3 – применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач; проводить сравнительный анализ параметров; использовать методов и основных идеи решения олимпиадных задач по информатике, задач повышенной сложности; технологий локальных и корпоративных компьютерных сетей, принципы администрирования; а также прикладные протоколы сервисов INTERNET

PO4 Формировать суждений и анализировать социальную значимость своей будущей профессии, роли педагога в современном обществе; а также структурные компоненты учебно-воспитательного процесса современной школы

PO5 Применять методы и средства познания, обучения и самоконтроль интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, конструирование роботов; а также использовать полученные знания на практике;

PO6 применение цифровых технологий в образовании, разработка и программирование мобильных приложений и робототехники LEGO, Arduino

PO7 Владеть знаниями в области педагогики и психологии, применять теоретические знания в профессиональной деятельности с учетом критериального оценивания, управлять информацией, осуществлять комплексный мониторинг на основе психолого-педагогической диагностики, анализа и синтеза, быть способным к педагогической рефлексии, стремиться к постоянному совершенствованию исследовательской культуры; осознавать профессиональный долг педагога, ответственность за результаты педагогической деятельности

PO8 проектировать направления коррекционного воздействия в условиях инклюзивного образования в зависимости от типа нарушенного развития ребенка

PO9 уметь применять к решению прикладных задач, базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать, создать информационную систему, создать нейрон в системе искусственного интеллекта, обладать навыками конструирования робототехники, оценивать точность полученных результатов и тестировать программы

PO10 оценивать собственную квалификацию и её востребованность, переосмысливать накопленный практический опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности

PO11 Использовать исследовательские, предпринимательские навыки и навыки работы в условиях неопределенности

PO12 Эффективно работать индивидуально и как член команды, корректно отстаивать свою точку зрения, корректировать свои действия и использовать различные методы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (SOFTSKILLS). Поведенческие навыки и личностные качества	
ОК 1. Компетенция в управлении своей грамотностью	ОК1.1.Способность самообучаться, саморазвиваться и постоянно обновлять свои знания в рамках выбранной траектории и в условиях междисциплинарности. ОК1.2. Способность выражать мысли, чувства, факты и мнения в профессиональной сфере. ОК1.3. Способность к мобильности в современном мире и критическому мышлению.
ОК 2. Языковая компетенция	ОК2.1. Способность выстраивать программы коммуникаций на государственном, русском и иностранном языках. ОК2.2. Способность к межличностному социальному и профессиональному общению в условиях межкультурной коммуникации.
ОК 3. Математическая компетенция и компетенция в области науки	ОК3.1.Способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в вузе, для решения профессиональных задач.
ОК 4. Цифровая компетенция, технологическая грамотность	ОК4.1. Способность демонстрировать и развивать информационную грамотность через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и профессиональной деятельности. ОК4.2. Способность использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространению информации.
ОК 5. Личная, социальная и учебная компетенции	ОК5.1. Способность к физическому самосовершенствованию и ориентации на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры. ОК5.2.Способность к социально-культурному развитию на основе проявления гражданственности и нравственности. ОК5.3. Способность выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития, карьерного роста и профессионального успеха. ОК5.4. Способность успешно взаимодействовать во всём многообразии социо-культурных контекстов во время учебы, на работе, дома и на досуге.
ОК 6. Предпринимательская компетенция	ОК6.1. Способность проявлять креативность и предприимчивость в различной среде. ОК6.2. Способность работать в режиме неопределенности и быстрой смены условий задач, принимать решения, распределять ресурсы и управлять своим временем. ОК6.3. Способность работать с запросами потребителя.
ОК 7. Культурная	ОК7.1. Способность проявлять мировоззренческую,

осведомленность и способность к самовыражению	гражданскую и нравственную позиции. ОК7.2. Способность быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, обладать высокими духовными качествами.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (HARDSKILLS).	
Специфичные для данного направления теоретические знания и практические навыки и умения	ПК1. Проводит все виды занятий в образовательных учреждениях с использованием инновационных технологии профессионально-ориентированного обучения и формирования профессиональных компетенций обучающихся и исследователей;
	ПК2. Представлять теоретические и практические аспекты в теорий и методологий профессионального образования, обусловленные потребностями государства и рынка труда.
	ПК3. Использовать базовые знания по информатике в исследовательских работах, применять современные информационные и телекоммуникационные технологии в своей педагогической деятельности: построение компьютерных обучающих программ, использование их в профессиональной деятельности, владение основами дистанционных технологий обучения и e-learning;
	ПК4. Использовать кодирование заданного алгоритма при разработке эффективных приемов и технологий поиска уникального по эффективности и возможностям алгоритма решения олимпиадных задач;
	ПК5 Уметь применять знания о разработки интеллектуальных роботов.
	ПК-6. Навыки организации педагогического сотрудничества (учитель-ученик, учитель-учитель, учитель-родитель); Умение быстро и правильно принять решение в нестандартных ситуациях;

3.1 Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями модулей

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
ОК 1.	+	+	+									
ОК 2.	+											
ОК 3.					+	+	+			+		
ОК 4.				+	+	+	+			+		
ОК 5.									+			+
ОК 6.								+			+	
ОК 7.											+	
ПК 1			+	+	+	+	+	+	+	+		
ПК 2			+	+	+	+	+	+	+	+		
ПК 3			+	+	+	+	+	+	+	+		
ПК 4			+	+	+	+	+	+	+	+		
ПК 5												
ПК 6												

МАТРИЦА ВЛИЯНИЯ ДИСЦИПЛИН НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ТРУДОЕМКОСТИ

Наименование модуля	ЦИКЛ	ВК/КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)														
						PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12			
Социально-этническое развитие	ООД	ВК	Экосистема и право	Цель: формирование и развитие экологического мышления студента, а также формирования у студентов способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности, предлагать свои способы и механизмы регулирования взаимоотношений природы и общества Содержание: Введение. Понятие экологии. Логическая структура экологии. Задачи экологии. Основные понятия и термины экологии. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Основные представления об адаптациях организмов. Лимитирующие факторы среды. Основы учения В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера как глобальная экосистема. Потребности, среда жизни и здоровье человека. Проблема народонаселения. Проблема урбанизации. Пути решения проблем народонаселения. Основные источники экологического права РК. Экологическое нормирование воздействий на ОПС. Основные экологические нормативы.	5										✓					✓
	БД	ВК	Военная робототехника	В дисциплине изучаются основные методы решения классических вариационных задач; у студентов развивается уровень профессиональной компетенции в решении проблем оптимизации;	4							✓				✓	✓			

				формируются навыки абстрактного математического мышления и умения применять его в конкретных задачах, повышение их математической культуры.													
	БД	ВК	STEM технологии в образовании	Рассматриваются философскую основу STEM-подхода через внедрение в образование творческих возможностей и эвристической деятельности обучающихся, создания индивидуальных образовательных траекторий на основе междисциплинарных и интеграционных связей».	4						✓			✓	✓	✓	
Основы психолого-педагогических наук	БД	ВК	Основы общей и возрастной психологии	Цель: закрепить основные теории и концепции по проблемам психического развития на различных стадиях онтогенеза. Формирование у студентов системных представлений, дает возможность углубленного усвоения психологических особенностей личности в онтогенезе. Содержание: Знание о психолого-педагогической помощи в организаций педагогического процесса в различных образовательных учреждениях. Ознакомить с основными закономерностями возрастного анатомо-физиологического развития детей дошкольного и школьного возраста. Осуществлять изучение психологических особенностей учащихся и классных коллективов для решения профессиональных задач; учитывать индивидуально-психологические особенности личности при проектировании учебно-воспитательного процесса.	4		✓		✓		✓	✓	✓				
	БД	ВК	STEM в естественных науках	Критически анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ; Синтезирует и оценивает информацию, представленную в виде текстов, таблиц, баз	4						✓			✓	✓	✓	

				данных, мультимедиа, в средах программирования; Оценивает значимость математической модели или физического процесса.															
Основы педагогического мастерства	БД	ВК	Инклюзивное образование	Цель: Понятие об инклюзивном образовании. Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Включение детей с сенсорными нарушениями в общеобразовательный процесс. Содержание:-Рассматривает модели правовые основы организации инклюзивного образования. - Изучает условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Характеризует включение детей с сенсорными, двигательными, интеллектуальными нарушениями, эмоционально-волевой сферы в общеобразовательный процесс. Знакомит с организацией психолого-педагогического сопровождения детей с ОВ. Прививает навыки критического мышления по управлению инклюзивными процессами в образовании	4								✓	✓					
Коммуникаций и физической культуры	БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Цель:формирование иноязычной коммуникативной компетенции для эффективного, самостоятельного общения обучающихся в социально-культурной, академической и профессиональной сферах в условиях поликультурной и полиязычной среды. Содержание: В дисциплине рассматриваются основные понятия и термины информатики, содержание курса информатики на английском языке; приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности; обсуждается применение на уроке информатики специального профессионально-ориентированного материала; проводится анализ тестов на	3	✓	✓												

				английском языке приводятся примеры использования английского языка в профессиональной деятельности														
	БД	ВК	Профессиональный казахский (русский) язык	Цель: формирование у будущих специалистов навыков культурно-официального, профессионального общения на казахском языке в сфере образования. Содержание: Обеспечение профессионально-ориентированной языковой подготовки специалиста, способного адекватно выстраивать общение в профессионально значимых ситуациях и владеющего нормами языка для специальных целей. Профессиональная терминология как основной признак научного стиля. Научная лексика и научные конструкции в учебно-профессиональной и научно-профессиональной сферах. Продуцирование научно-профессиональных текстов. Основы деловой коммуникации и документации в рамках будущей профессиональной деятельности	3		✓											
Основы психолого-педагогических наук	БД	ВК	Физиология развития школьников	Цель: научить будущих педагогов знать возрастные анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков и дать представление о путях формирования здорового образа жизни. Содержание: предмет физиологического развития учащихся изучает закономерности возрастного формирования и развития детского организма, его функций. Он тесно связан с предметами общей гигиены, педагогики и психологии. общих закономерностей роста и развития детей и подростков; знание физиологии и гигиены анализаторов и возрастных особенностей; знакомство с охраной, укреплением и тренировкой здоровья детей и подростков. построение учебной и трудовой нагрузки при	4					✓		✓	✓					

				проведении занятий в школе с учетом возрастных особенностей развития организма учащихся															
Основы педагогического мастерства	БД	ВК	Педагогика и киберпедагогика	Цель:вооружить будущих учителей профессиональными компетенциями по теоретико-методологическим основам современной педагогической науки, технологии организации педагогического процесса, формирование готовности студентов к проектированию и конструированию образовательного процесса на основе информационно-коммуникативных технологий с опорой на закономерности и научные принципы киберпедагогика. Содержание: Генезис педагогической науки, закономерности и принципы целостного педагогического процесса. Основы теории воспитания и дидактики. Проблемы управления современной школой. Научные принципы и закономерности киберпедагогика, методология и технология управления учебным процессом на основе информационно-коммуникативных технологий, методика дистанционного обучения и смешанного обучения.	5							✓		✓					✓
	БД	ВК	Теория и методика воспитательной работы	Цель:формирование профессионально-педагогической компетентности будущих учителей в познании основ воспитательного процесса, технологии организации и осуществления воспитательной деятельности. Содержание:Диалектика процесса воспитания. Характеристика нормативных документов о воспитании. Проблема содержания воспитательной системы в современной школе. Критерии, определяющие уровень сформированной воспитательной системы. Специальные способы								✓		✓	✓				✓

				обучения сотрудничеству: ролевые игры с деловой конкретной целью, психотехнические игры, ситуации выбора этюды. Методика воспитательного взаимодействия. Развитие ученического самоуправления. Организаторское мастерство педагога. Мастерство педагогического стимулирования. Методика индивидуальной и групповой воспитательной работы с учащимися.														
Социально - этническое развитие	БД	КВ	Абаеведение	Цель: Ознакомить студентов с творчеством Абая. Абай как реформатор казахской поэзии. - овладеть методологией и основными концепциями описания науки Абаеведения; Содержание: Изучение жизни и творческого наследия Абая можно начать с Алихана Бокеиханова, Ахмета Байтурсынулы, Миржакыпа Дулатулы. Анализируется творчество великого поэта, писателя, общественного деятеля, основоположника современной казахской письменной литературы, философия, социальные, эстетические взгляды поэзии в казахскую поэзию, вклад в развитие поэтического языка и широкий спектр исследовательских работ по музыкальному наследию.	3	✓											✓	✓
Основы математических и естественных наук	БД	КВ	Алгебра и геометрия	Цель:познакомить студентов с кругом задач классической и современной алгебры; прояснить роль алгебраических понятий во взаимосвязи с другими математическими дисциплинами; Содержание:Применять знания по алгебраическим и геометрическим методом исследования, моделирование и проектирование. Это обусловлено в первую очередь быстрым ростом вычислительной техники, благодаря которому все возможности успешного применения алгебры и геометрии для решения конкретных задач. - понимать и создавать математические аргументы; - использовать компьютерные технологии; - выбрать	4			✓		✓			✓					

				подходящие алгебраические и геометрические методы и алгоритмы для решения проблемы.													
Информационная безопасность и сетевая технология	БД	КВ	Сетевая безопасность	Цель: является достижения следующих результатов обучения: формирование базовых принципов организации и функционирования компьютерных и телекоммуникационных систем различного назначения; Формирование знаний для построения, настройки и администрирования компьютерных систем и сетей. Содержание:- Описывать оборудование маршрутизатора. - Объяснять, как коммутация работает в сети малого и среднего бизнеса. - Настраивать инструменты мониторинга, доступные для небольших и средних бизнес-сетей. - настраивать начальные настройки на сетевом устройстве.	5						✓			✓	✓		
Основы программирования и базы данных	БД	КВ	Языки программирования высокоуровня	Цель: дать студенту знания и практические навыки по алгоритмизации, разработке, отладке и тестированию программ Содержание:Использовать практические навыки программирования; - возможности современных информационных технологий и тенденций развития. Создавать проект по программированию высокого уровня	6							✓		✓		✓	
Информационная безопасность и сетевая технология	БД	КВ	Компьютерные системы и сети	Цели: является достижение следующих результатов обучения: формирование у студентов фундаментальных знаний по основам программного обеспечения сетей передачи данных и базовых сетевых протоколов, а также в выработке навыков применения этих знаний; Содержание:Обсуждать компоненты и модели Интернета и других компьютерных сетей. Принципы и структура IP-адресации и основы концепций, средств массовой информации и операций Ethernet. Объяснять сетевые технологии,	5							✓		✓		✓	

				объяснять, как устройства получают доступ к локальным и удаленным сетевым ресурсам, реализовывать базовую сетевую связь														
Социально - этническое развития	БД	КВ	Служение обществу	Цель: формирование у студентов социально-значимых навыков и компетенций на основе усвоения академических программ, осуществляя общественно-полезную деятельность, связанную с изучаемыми в вузе дисциплинами Содержание: Понятие и значение Service learning, история становления и развития концепции Service Learning. Ключевые компоненты Service Learning, общественно-полезная деятельность в детской и молодежной среде, организация волонтерского движения в мировой и казахстанской практике, профильная направленность Service Learning. Международная практика обучения через общественно-полезную деятельность. Общие основы и методика разработки социальных проектов. Методы анализа реализованных социальных проектов.	3	✓											✓	✓
	БД	КВ	Актуальные проблемы и модернизация общественного сознания	Цель: восстановление духовности, деформированной в периоды царской и советской действительности, формирование креативной личности на основе модернизации общественного сознания молодежи Содержание: Изучаются актуальные проблемы современной молодежи. Система ценностей в молодежной политике Республики Казахстан. Молодежь как объект государственной политики. Закон Республики Казахстан «О государственной молодежной политике в Республике Казахстан». Рассматривается молодежная политика в современном мире.	3	✓												✓

Основы программирования и базы данных	БД	КВ	База данных и информационные системы	Цель: изучение теоретических основ современных баз данных, принципов разработки баз данных и средств работы с ними, ознакомить студентов необходимыми знаниями и навыками работы с базами данных в различных информационных системах. Содержание: Обсуждать основы проектирования, разработки и программирования. Кроме того, мы также обсудим передовые и новые темы (храняемые процедуры, хранилища данных и так далее). Демонстрировать знаний по теории, методов и технологий реляционных баз данных и их развитие; Создать систем баз данных, ориентированных на Интернет; Понимать проблем приложений и текущих тенденций в технологиях баз данных. Создать проект по по выбранному СУБД	5					✓					✓					✓
	БД	КВ	Создание и управление базами данных	Цель: обзор принципов, теорий и практики в области организации и управления данными для практического применения. Содержание: Хорошо спроектированные системы баз данных лежат в основе предоставляемых и функционально богатых приложений на базе Web, которые сегодня революционизируют предприятия. Демонстрировать: -разработка логических схемы баз данных в третьей нормальной форме с использованием диаграмм отношений сущностей для простых, определенных систем; -использовать систему управления базами данных -создавать схемы моделей данных с использованием диаграмм сущностных отношений (ER).	5									✓		✓				✓
Программное обеспечение персонала	БД	КВ	Мультимедиа и интернет технологии	Цель: формирование у студентов научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими	4					✓	✓				✓					

ного компьютер а в образовани и			гия	навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач Содержание: Рассматриваются технологии создания интернет-проектов с помощью языков HTML5, JavaScript и др., программное обеспечение для создания интернет-приложений. Уметь:- реализовывать мультимедийные технологии в учебном процессе														
Программ ное обеспечен ие персональ ного компьютер а в образовани и	БД	КВ	Основы мультимедийных технологий	Цель: будущие учителя при преподавании информатики должны работать с мультимедийными технологиями. Средство педагогических программ, электронные учебники, для создания Web дизайнов-сайтов, они должны применять анимационные, звуковые, интерактивно-мультимедийные, наглядные, педагогические возможности программ Macromedi Flash. Содержание: Средство педагогических программ, электронные учебники, для создания Web дизайнов, Web-сайтов, они должны применять анимационные, звуковые, интерактивно-мультимедийные, наглядные, педагогические возможности программ Macromedi Flash. Создать Flash-фильмы в формате HTML, должны экспортировать любые графические редакторы в интернете.	4						✓	✓			✓			
Социально - этническое развития	БД	КВ	Мухтароведение	Цель: овладеть методологией и основными концепциями описания науки Мухтароведения ; - знать ведущие направления литературоведческой науки; владеть различными приемами интерпретации художественных произведений Мухтара; Содержание: Изучается жизнь и творчество М.О.Ауэзова; анализируется творческая лаборатория писателя, его биография в контексте с творчеством; как создателя науки Абаеведения; исследователя жыра «Манас».	3	✓											✓	✓

				Знакомство с М.Ауэзовым как видным общественным деятелем. Анализируется литературное наследие М.Ауэзова в мировой и восточной литературе. Прививаются чувства патриотизма и любви к родине.														
Аппаратно е и программн ое обеспечен ие персональ ного электронно вычислите льной машины	БД	КВ	Операци онные системы	Цель:освоение концепций операционных систем, основных принципов проектирования и построения операционных систем; Содержание:Демонстрировать - принцип управления ЭВМ, систем и сетей; -назначении составных частей ОС; -принципы построения программ управления вычислительными процессами, запросами, данными и ресурсами ЭВМ, систем и сетей; - проблемы и направления развития системных программных средств; - проблемы и направления развития технологии программирования; - об основные методы и средства автоматизации проектирования программного обеспечения, о методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения.	5					✓	✓	✓						
	БД	КВ	Системн ое админис трирова ние операци онных систем	Цель:освоение концепций операционных систем, основных принципов проектирования и построения операционных систем; Содержание:- формирование базовых представлений, знаний и умений в области организации функционирования современных ОС, а именно, умений создания и использования эффективного программного обеспечения для управления вычислительными ресурсами в многопользовательских ОС. - получение базовых, теоретических знаний в области функционирования современных ОС, принципов организации ввода/вывода и мультипрограммной работы, так и приобретение практических навыков администрирования ОС.	5					✓				✓				✓

Социально - этническое развития	БД	КВ	Основы антикоррупционной культуры	Цель: формирование антикоррупционного мировоззрения, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции, устойчивых навыков антикоррупционного поведения. Содержание: преодоление правового нигилизма, формирование основ правовой культуры обучающихся, в сфере антикоррупционного законодательства. Формирование осознанного восприятия, отношения к коррупции. Нравственное отторжение коррупционного поведения, коррупционной морали, этики. Освоение навыков, необходимых для противодействия коррупции. Создание антикоррупционного стандарта поведения. Антикоррупционная пропаганда, распространение идей законности, уважения к закону. Деятельность, направленная на понимание природы коррупции, осознание социальных потерь от ее проявлений, умение аргументированно защищать свою позицию, искать пути преодоления проявлений коррупции.	3										✓		✓	✓
Основы математических и естественных наук	БД	КВ	Линейная алгебра	Цель: познакомить студентов с кругом задач классической и современной алгебры; прояснить роль алгебраических понятий во взаимосвязи с другими математическими дисциплинами; Содержание: Решать задачи по разделам: -В основе теории матриц и определителей; -Решение систем линейных уравнений; -Векторная алгебра; - Алгебраическая линия и поверхность 1-го и 2-го порядка; - Линейные пространства. - понимать и создавать математические аргументы; - мыслить четко, последовательно и логически, для того чтобы анализировать математические задачи;	4			✓	✓							✓		
Основы программирования	БД	КВ	Программирование	Цель: познакомить студентов с принципами и методами разработки, конструирования и	6									✓				

рования и базы данных			ия на языке Arduina	программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы Ардуино Содержание: Изучение технологию визуального программирования позволяет строить интерфейс будущей программы из специальных компонентов, реализующих нужные свойства. В основе языка Arduina лежит язык программирования								✓	✓				✓	
	БД	КВ	Программирование на языке C#	Цель: обучающиеся знакомятся с основами программирования в среде C#. Формирование у обучающихся знаний алгоритмизации, их реализация на языке программирования C#, формирование умений и навыков построения программ сложных математических задач с использованием основных операторов данного языка программирования, Содержание: Демонстрировать знаний осуществляющих подходах в программировании, а также освоение возможностей языка C# с концентрацией на решении объектно-ориентированных проблем. Применить знания по программированию на языке высокого уровня C#; - работы в различных средах программирования с использованием C# Создавать проект по программированию на языке C#	5								✓		✓			✓
	БД	КВ	Программирование на языке C++	Цель: изучение классификации языков программирования, типов данных, операций, операторов языка программирования Си, уметь программировать на языке C++; Содержание: Демонстрировать: --формирование у студентов общих методологических основ и практических навыков разработки программ. - представление об общих методологических основах разработки программ; - понимания структуры алгоритмов; - знания об основных типах	6								✓		✓			✓

				данных и конструкции языка программирования; Создать проект по программированию C++.														
БД	КВ	Программирование на языке PHP	Цель: Научить использовать современные языки для создания web-приложений, такие как: HTML, CSS, JavaScript, DHTML, PHP, Perl. Изучение приемы программирования на PHP. Научить создавать web-сервисы, сайты, порталы с использованием этих технологий. Содержание: Изучение приемы программирования на PHP. PHP-язык программирования, созданный для генерирования HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров. Входит в LAMP-распространенный набор для создания веб-сайтов (Linux, Apache, MySQL, PHP (Python или Perl)). Создать проект по программированию на языке PHP	5							✓		✓			✓		
БД	КВ	Программирование на языке Python	Цель: является развитие навыков программирования на языке Python. Знать быстро создавать как прототипы программных систем, так и сами программные системы, помогает в интеграции программного обеспечения для решения научных и производственных задач Содержание: Освоение языка Python позволяет быстро создавать как прототипы программных систем, так и сами программные системы, помогает в интеграции программного обеспечения для решения научных и производственных задач. Выбирать методы алгоритмического моделирования и методы алгоритмического моделирования при анализе постановок математических задач; Создать проект	6							✓			✓				

				по программированию на языке Python															
Основы педагогического мастерства	ПД	ВК	Практикум специальных дисциплин	Цель: формирование умений и навыков решения задач повышенной сложности. Содержание: Задачи повышенной сложности раздела «Программирование», Задачи повышенной сложности раздела «Теория алгоритмов», Задачи повышенной сложности раздела «Кодирование информации», Задачи повышенной сложности раздела «Алгебра логики», Задачи повышенной сложности раздела «Системы счисления». Использовать практические навыки программирования; - возможности современных информационных технологий и тенденций развития.	4			✓	✓	✓								✓	
Методические основы преподавания информатики	ПД	ВК	Методика обучения и оценивания в информатике	Цель: является теоретическая и практическая подготовка студентов в области современной методики преподавания и базового курса информатики в основной школе и профильного курса на старшей ступени, развитие творческого потенциала, необходимого для преподавания информатики в условиях дифференциации школ. Содержание: "Методика преподавания информатики" заключаются в методической подготовке будущего учителя информатики средних учебных заведений, который должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета; способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ;				✓	✓	✓								✓	

Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Основы 3D моделирования	Цель:Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей освоение элементов основных предпрофессиональных навыков специалиста по трёхмерному моделированию. демонстрировать алгоритмы трехмерного моделирования и программного обеспечения . Содержание:Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей освоение элементов основных предпрофессиональных навыков специалиста по трёхмерному моделированию. Практиковать положительное отношение к алгоритмам трехмерного моделирования и представление об основных инструментах программного обеспечения для 3D-моделирования.	4							✓		✓		✓		
Аппаратное и программное обеспечение персонального электронно вычислительной машины	ПД	КВ	Теория автоматического управления	Цель:обучение студентов современным методам описания, анализа, синтеза и моделирования систем управления и получение ими практических навыков по решению конкретных задач исследования качества и проектирования систем автоматического управления Содержание:Теория автоматического управления» (ТАУ) – изучение общих принципов построения и функционирования автоматических систем управления (САУ), а также усвоение основных методов анализа и синтеза САУ. -анализировать устойчивость и качество САУ -использовать современные средства вычислительной техники для решения задач автоматического управления							✓		✓		✓			

Методические основы преподавания информатики	ПД	КВ	Основы академического письма	Цель предмета – овладение принципами создания письменных текстов академического характера (эссе, рефератов, рефератов, статей, тезисов и т.п.) и овладение навыками их написания. Содержание: Накоплены опыт библиографического описания печатных изданий и электронных ресурсов, самостоятельного поиска, оформления отдельных письменных работ, публичного представления и обсуждения научных работ, навыки ведения дискуссии и защиты своей позиции.	4	✓										✓	✓
Информационная безопасность и сетевая технология	ПД	КВ	Робототехника в образовании	Цель: освоить основные приемы и конструирование роботов, касающихся восприятия, планирования, ответов. проектирование роботов для осуществления задач различного назначения; использование датчиков и моторов в системах робототехники; Содержание: Введение в робототехнику ARDUINO. Фонарь своими руками. управление простыми роботами; Датчик звука (микрофон). Кнопка управления светодиодом. Кнопки робота. Знакомство с фоторезистором. Фоторезистор светодиод. Потенциометр Светодиод. LCD-дисплей с модулем I2C. Датчик температуры и влажности + LCD. Судатчик + насос. Система самоуправления. Конструирование и программирование электромобилей и робомобилей.	4						✓			✓	✓		
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Цифровые технологии в образовании	Цель: понимание устройства и организации цифровых образовательных сред, их значимость в современном образовании, а также овладение принципами, методами, средствами и инструментами их проектирования и реализации. Содержание: Умение пользователь современные цифровые технологий в образовании; способных разрабатывать, внедрять и сопровождать информационные системы различного назначения	5							✓			✓		

и				в образовательных учреждениях, обладающих необходимыми компетенциями, способных генерировать и реализовывать инновационные идеи в своей профессиональной деятельности; применять цифровые средства обучения в динамически изменяющейся среде														
Основы математических и естественных наук	ПД	КВ	Анализ функции одной переменной	Цель: - Овладение основными частями математического анализа. - обеспечение теоретическими знаниями курса математики - обеспечение качества, глубины знания. Содержание: В дисциплине излагаются введение в анализ, неопределенный и определенный интеграл, понятия и дифференциальное исчисление функций многих переменных, методы вычисления двойных, тройных, криволинейных поверхностных интегралов. Приводятся основные понятия числовых, функциональных и степенных рядов	4		✓			✓						✓		
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Дизайн и интерфейс	Цель: компьютерные графические редакторы, анимационные возможности программ создание графических объектов Poto Shop, Corel Draw при создании дизайн, электронных учебников и педагогико-программных средств. Содержание: Введение в проектирование интерфейсов и опыт взаимодействия. рототипирование, проектирование взаимодействия и информационная архитектура. Дизайн интерфейса, навигации и информационный дизайн. Визуализация, графический дизайн. Демонстрировать алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ;								✓		✓			✓	
Основы математич	ПД	КВ	Введение в	Цель: формирование у студентов достаточных теоретических знаний и практических навыков по	4		✓			✓						✓		

еских и естественных наук			вычислительную математику	использованию методов вычислительной математики в производственной деятельности, в том и числе, при их программной реализации на компьютерах. Содержание: Демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой; Демонстрировать знания по теории численных методов; -Использовать изученные методы для решения вычислительных задач.														
Основы математических и естественных наук	ПД	КВ	Компьютерные методы приближенного вычисления	Цель: сформировать у студентов представление о приближенных методах решения прикладных задач, методах математического моделирования, источниках ошибок и методах точности результатов Содержание: Демонстрировать навыки применения численных методов для решения практических задач с использованием ЭВМ. -знать дисциплины математического и естественнонаучного цикла; -применять на практике методы математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики	4												✓	
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Инженерная графика	Цель: Изучение законов и правил выполнения чертежей с различной по виду и содержанию графической информацией, основы графического представления информации, методы графического моделирования геометрических объектов, правила разработки и оформления конструкторской документации, графических моделей явлений и процессов. Содержание: изучает законы и правила выполнения чертежей с различной по виду и содержанию графической информацией, основы графического представления информации, методы графического моделирования геометрических	4							✓					✓	

				объектов, правила разработки и оформления конструкторской документации, графических моделей явлений и процессов.															
Информационная безопасность и сетевая технология	ПД	КВ	Методика организации проектной деятельности по информатике и робототехнике	Цель: преподавания дисциплины является ознакомление с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами. Содержание: Целью исследования является на основе обобщения и систематизации научно-методических работ в области подготовки студентов к проектной деятельности и работ по учебным робототехническим проектам предложить элементы содержания методической подготовки будущих учителей информатики к организации проектной деятельности в области робототехники.	4			✓		✓								✓	
Информационная безопасность и сетевая технология	ПД	КВ	Методика организации проектной деятельности по информатике и робототехнике	Цель: преподавания дисциплины является ознакомление с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами. Содержание: Целью исследования является на основе обобщения и систематизации научно-методических работ в области подготовки студентов к проектной деятельности и работ по учебным робототехническим проектам предложить элементы содержания методической подготовки будущих учителей информатики к организации проектной деятельности в области робототехники.	4		✓	✓	✓										

Методические основы преподавания информатики	ПД	КВ	Теоретические основы информатики	Цель: Овладение понятии терминологической базой современной теоретической информатики, теориями и методами исследования формализованных математических, информационно-логических и логико-семантических моделей, структур и процессов представления, сбора и обработки информации. Содержание: Команда обработки – основа функционирования информации. Использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации. Анализировать и проводить квалифицированную экспертную оценку качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс	44		✓	✓	✓								
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Технология программирования компьютерной графики	Цель: компьютерные графические редакторы, анимационные возможности программ создание граических объектов Poto Shop, Corel Draw при создании дизайн, электронных учебников и педагогико-программных средств Содержание: Демонстрировать навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах Выбирать методов и средств компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии;	5						✓		✓				
Основы математических и естественн	ПД	КВ	Научное исследование в компьютер	Цель: ознакомление студентов с основными понятиями и средствами моделирования систем; обеспечить понимания студентами общих принципов и теоретических основ имитационного	4						✓		✓				

ых наук			ерном моделировании и информационных технологиях	моделирования; познакомить с современными методами компьютерного моделирования процессов и систем. Содержание: Обсуждать понятия моделирования систем и инструментальные средства моделирования систем. Классический (индуктивный) подход. Математические схемы моделирования систем. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем. Нейросетевое моделирование систем. Функционирование нейронных сетей в режимах обучения и обобщения. Моделирование систем с использованием типовых машинных схем.													
Основы программирования и базы данных	ПД	КВ	Программирование задач высокой сложности	Цель: формирование умений и навыков решения задач повышенной сложности. Содержание: Демонстрировать знания по программированию задач высокой сложности, а также формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня, самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений.	4							✓			✓		
Методические основы преподавания информатики	ПД	КВ	Введение в специальность	Цель: формирование профессионально-педагогической направленности на будущую педагогическую деятельность. 1.3 Задачи дисциплины: - раскрыть социально-экономическую значимость образования в современном мире; - создать положительную мотивацию к овладению профессией учителя; - способствовать осознанию студентами творческого характера будущей профессиональной деятельности. В соответствии с государственным	4			✓	✓	✓					✓		

				<p>стандартом высшего профессионального образования в процессе изучения курса «Введение в педагогическую специальность» студенты должны знать: - о предмете и объекте деятельности будущего учителя, - о социальном назначении педагога в современном обществе, - о сущности основных педагогических явлений (личность, учитель, воспитание и образование). Содержание: Планировать содержание курса и методики преподавания. 2. Разрабатывать учебные программы и планы. 3. Работать в команде по разработке и реализации образовательных программ. Изучение видов обратной связи, используемые в обновленной программе, и проанализировать, как они используются. Применение стратегий на уроках по обновленной программе. Метод Джигсо для анализа. Мозговой штурм, рефлексия. Проанализировать специфику инновационных педагогических подходов; Определяет эффективные способы критического мышления. Smart обучение, интеллектуальные принципы применения и Smart цель.</p>														
Основы математических и естественных наук	ПД	КВ	Математический анализ	<p>Цель: формирование у студентов навыков проведения классической фундаментальной подготовки по математическому анализу Содержание: Применения полученных знаний в решениях реальных практических проблем, рассматриваются передовые методы решения математических задач. Перед изучением данного курса рекомендуется хорошие знания в математическом анализе 1-2, решать двойные, тройные, криволинейные, поверхностные интегралы, и изучат различия между ними; •выбрать подходящие математические методы для</p>	4													✓

				решения задач; •использовать понятный научный язык для формулирования основных понятий курса.														
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Разработка и использование мобильных приложений	Цель:научить разрабатывать приложения для небольших портативных устройств, таких, как КПК, смартфоны или сотовые телефоны Содержание:Настройка среды разработки. Необходимые инструменты, с которых требуется начать знакомство с Android. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Основы разработки многооконных приложений. Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр. Использование библиотек Использование возможностей смартфона в приложениях. разрабатывать приложения для небольших портативных устройств, таких, как КПК, смартфоны или сотовые телефоны.	5							✓		✓			✓	
Аппаратное и программное обеспечение персонального электронно вычислительной машины	ПД	КВ	Основы робототехники и ИТ технологии	Цель:освоение концепций операционных систем, основных принципов проектирования и построения операционных систем; Содержание:- формирование базовых представлений, знаний и умений в области организации функционирования современных ОС, а именно, умений создания и использования эффективного программного обеспечения для управления вычислительными ресурсами в многопользовательских ОС. - получение базовых, теоретических знаний в области функционирования современных ОС, принципов организации ввода/вывода и мультипрограммной работы, так и приобретение практических навыков администрирования ОС.	4						✓			✓			✓	

Основы программирования и базы данных	ПД	КВ	Решение нестандартных задач	Цель: Формирование представления об основных технологиях параллельных вычислений. Содержание: Обзор суперкомпьютерных технологий. Введение в Linux, bash, работу на суперкомпьютере. Основы MPI. Двухточечные и коллективные обмены. Теоретические и практические основы параллельных алгоритмов. Основы параллелизации с помощью технологий OpenMP, PosixThreads, автоматического распараллеливания. Основы использования графических ускорителей с помощью технологий CUDA, OpenACC и др. Использовать практические навыки программирования;	4							✓		✓		✓		
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Электронное образование	Цель: освоение всех основных функций, теоретические материалы, демонстрирует восприятие первых знаний, обеспечивает упражнения и контрольные показатели самообразования. Содержание: Изучение электронного обучения сегодня-это учебный процесс, в котором используются интерактивные электронные средства доставки информации: компактдиски; корпоративные сети; Internet. В глобальном плане это стало возможным с развитием сети Интернет, которая давала возможность пересылать необходимое количество данных из одного конца мира в другой, свободно общаться с другими пользователями сети в online режиме и размещать информацию на Интернет-сайтах	5					✓					✓		✓	
Программное обеспечение персонального	ПД	КВ	Программирование в Android	Цель: формирование знаний, умений и навыков использования информационных технологий в образовательной деятельности. Содержание: Демонстрировать создания приложений для корпоративного сектора программистам необходимо знать технологии Java	5						✓			✓		✓		

компьютер а в образовани и				и Eclipse, а также основы мобильной архитектуры Android.использовать инструментарий AndroidSDK(code.google.com/android/) Рассматриваются: глобальные тенденции в мировом образовании Цифровизация образования ускоряет процесс обработки информации, преобразует характер умственной деятельности, автоматизирует человеческий труд.													
Программ ное обеспечен ие персональ ного компьютер а в образовани и	ПД	КВ	Техноло гия програм мирован ия в Java	Цель: получение знаний о современном объектно-ориентированном языке программирования Java и овладение основными приемами программирования, получение практических навыков разработки программ на языке Java. Содержание:Использовать основные концепции разработки корпоративных приложений на языке программирования Java. -использовать интегрированные среды разработки (IDE) и серверы приложений для разработки и развертывания Java EE; - задавать веб-приложение, объяснять его дизайн и то, как он работает, используя базовый словарь общих вычислительных терминов, таких как значение, константа, переменная, классы, объекты,	4							✓		✓			
Основы математич еских и естественн ых наук	ПД	КВ	Модели рование задач приклад ной математ ики в среде MatLab	Цель:формировать представление о свойствах прикладных заданных графических и печатных пакетов. Изучение основ проектирования, построения алгоритмов, трехмерных графических анимаций и применения математических вычислений с использованием среды MATLAB. Особенности работы с компьютерными расчетами, проведение современных компьютерных вычислений. Содержание:Использовать современные статистико-математические методы для моделирования. Применить математический пакет MATLAB в решении задач математического	4							✓		✓			

				моделирования; рассмотреть использование современных статистических пакетов для решения задач математического моделирования;														
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	ПД	КВ	Web сервисы жэне программирования	Цель: Создание концептуального представления о компонентах Web-страницы с применением технологий и языков программирования для создания сайта (HTML, CSS , JavaScript, PHP, CGI) и дальнейшей публикации в Интернете. Содержание: Обсуждать работу Интернета. Принцип коммутации пакетов. Протокол TCP/IP. Язык HTML. Web-сайты и Web-страницы. Тэги форматирования языка HTML. Использование фрейма в HTML фреймы. Селектор и описание - основа CSS. Технология логического форматирования. Встраивание в HTML-документ. Элементы языка JavaScript: синтаксис, константа, переменная и литерал.	4			✓			✓					✓		

6. СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА

<p>Стратегии обучения</p>	<p>Студентоцентрированное обучение: обучающийся– центр преподавания/обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения.</p> <p>Практикоориентированное обучение: ориентация на развитие практических навыков.</p>
<p>Методы обучения</p>	<p>Проведение лекций, семинаров, различных видов практик:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применением инновационных технологий: <ul style="list-style-type: none"> • проблемного обучения; • кейс-стади; • работы в группе и креативных групп; • дискуссий и диалогов, интеллектуальных игр, олимпиад, викторин; • методов рефлексии, проектов, бенчмаркинга; • таксономии Блума; • презентаций; • рациональным и креативным использованием информационных источников: <ul style="list-style-type: none"> • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. <p>Организация самостоятельной работы студентов, индивидуальные консультации.</p>
<p>Контроль и оценка достижимости результатов обучения</p>	<p>Текущий контроль по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно силлабусу</i>). Формы оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опрос на занятиях; • тестирование по темам учебной дисциплины; • контрольные работы; • защита самостоятельных творческих работ; • дискуссии; • тренинги; • коллоквиумы; • эссе и др. <p>Рубежный контроль не менее двух раз в течение одного академического периода в рамках одной учебной дисциплины.</p> <p>Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, академическим календарем.</p> <p>Формы проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • экзамен в виде тестирования; • устный экзамен; • письменный экзамен; • комбинированный экзамен; • защита проектов; • защита отчетов по практикам. <p>Итоговая государственная аттестация.</p>

УЧЕБНО - РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

<p>Информационно ресурсный центр</p>	<p>В структуре ОИЦ 6 абонементов, 16 читальных залов, 2 электронных ресурсных центров (ЭРЦ). Основу сетевой инфраструктуры ОИЦ составляют 180 компьютеров с выходом в Интернет, 110 автоматизированных рабочих мест, 6 интерактивные доски, 2 видеодвойки, 1 система видеоконференцсвязи, 3 сканеров формата А-4, 3. Программное обеспечение ОИЦ – АИБС «ИРБИС-64» под MSWindows (базовый комплект из 6 модулей), автономный сервер для бесперебойной работы в системе ИРБИС.</p> <p>Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте http://lib.ukgu.kz в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю.</p> <p>Созданы тематические базы данных собственной генерации: «Almamater», «Труды ученых ЮКГУ», «Электронный архив». Онлайн-доступ с любого устройства в режиме 24/7 по внешней ссылке http://articles.ukgu.kz/ru/pps.</p> <p>Работа с каталогами в электронном виде. ЭК состоит из 9 баз данных: «Книги», «Статьи», «Периодика», «Труды ППС ЮКГУ», «Редкие книги», «Электронный фонд», «ЮКГУ в печати», «Читатели» «ЮКО».</p> <p>ОИЦ предоставляет своим пользователям 3 варианта доступа к собственным электронным информационным ресурсам: с терминалов «Электронный каталог» в зале каталогов и подразделениях ОИЦ; через информационную сеть университета для факультетов и кафедр; в удаленном режиме на web-сайте библиотеки http://lib.ukgu.kz/.</p> <p>Открыт доступ к международным и республиканским ресурсам: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», к электронным версиям научных журналов в открытом доступе, «Зан», «РМЭБ», «Әдебиет», Цифровая библиотека "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» и др.</p> <p>Для лиц с особыми потребностями и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением.</p>
<p>Материально техническая база</p>	<p>Материально-техническая база кафедры «Информатика» включает следующие кабинеты и компьютерные классы для обучающихся в бакалавриате:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для проведения лабораторных работ имеются 3 компьютерных класса, один из них с интерактивной доской; - лекционные аудитории; - STEM центр. <p><i>Базы практики для студентов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. школа – гимназии №26 им. Жамбыла г. Шымкент 2. ГККП "Высший Колледж Новых Технологий им. Манапа Утебаева" 3. ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг" 4. ТОО KazTilDatu 5. Южно-Казахстанский гуманитарно-экономический колледж 6. ЮКУ им.М. Әуезова лаборатория «Мехатроника и робототехника» 7. Типография "Әлем"

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по Образовательной программе «6В01530 - «Информатика»»

Директор ДАВ _____ Наукенова А.С.

Директор ДАН _____ Назарбек У.Б.

Директор ДНиП _____ Бажиров Т.С.

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу
6B01530- «Информатика»,
разработанную в ЮКУ им. М. Ауезова, г. Шымкент

1. Краткая характеристика предприятия и профиль ее деятельности

РГП Южно-Казахстанский университет им. М. Ауезова является ведущим многопрофильным вузом Туркестанской области. В структуре университета имеется Естественно-научная и педагогическая Высшая школа, на базе которой предполагается реализация предлагаемой ОП. Ответственной за реализацию ОП определена выпускающая кафедра «Информатика».

2. Актуальность и востребованность ОП

Подготовка специалистов по образовательной программе 6B01530-«Информатика» представляется весьма актуальной в свете дальнейшего развития сферы информационно-коммуникационных технологий в рамках программы «Цифровой Казахстан». Ее направленность на удовлетворение текущих и перспективных потребностей в высококвалифицированных специалистах по информационным технологиям будет несомненно способствовать развитию экономики за счет широкого использования современных достижений научно-технического прогресса в области моделирования различных процессов и использовании информационных технологий, информатизации и автоматизации функций управления производственными процессами и бизнесом.

3. Результаты обучения и компетенции, их связь с запросами рынка труда

Заложенные в ОП результаты обучения и компетенции, обеспечиваемые теоретические знания, практические навыки и профессиональные умения полностью соответствуют современным квалификационным требованиям, предъявляемым к профильным специалистам квалификации бакалавр.

4. Наличие компонентов, развивающих практические навыки

Учебные дисциплины ОП базовой и профильной подготовки обеспечивают формирование необходимых практических навыков специалиста, обладающих фундаментальными знаниями в области математики, владеющими компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, используемой в его профессиональной деятельности, умеющих оценить перспективность используемых методов решения поставленных задач, конкурентоспособных на отечественном и международном рынках труда.

5. Содержание образовательной программы (модули, дисциплины)

Предлагаемая образовательная программа содержит все необходимые элементы для эффективной организации учебного процесса – регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалиста с квалификацией бакалавра. Включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, модулей и дисциплин, сопутствующие материалы: программы производственной практики, академический календарь, учебно-методические комплексы дисциплин.

Содержание учебного плана в полной мере соответствует направленности подготовки специалистов, продумано и грамотно укомплектовано наполнением. Включенные в план учебные дисциплины охватывают весь спектр актуальных вопросов и проблем по профилю подготовки, в полной мере способны сформировать необходимые профильные знания, навыки и умения в области информационных технологий.

Распределение дисциплин по учебным периодам рационально и логически выверено. Предусмотрены все виды образовательной деятельности для подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками научно-исследовательской работы – теоретическая подготовка, производственная практика, написание и защита дипломной работы. Запланированный объем и временной ресурс на учебные дисциплины и виды подготовки удовлетворяют квалификационным требованиям, предъявляемым к уровню выпускаемых специалистов.

В соответствии с кредитной технологией обучения в учебный план включены обязательные учебные дисциплины, а также дисциплины вузовского компонента и компонента по выбору. Дисциплины обязательного компонента обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций. Дисциплины вузовского компонента и компонента по выбору расширяют и углубляют подготовку обучающихся, способствуют получению дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника требованиям рынка труда.

6. Качество заполнения сведений о дисциплинах

Состав образовательных модулей охватывает все актуальные направления подготовки специалистов в области информационных технологий. Содержание таблицы «Сведения о дисциплинах» образовательной программы включает следующую информацию: наименование модуля, цикл, тип дисциплины, наименование дисциплины и ее краткое описание, количество кредитов, коды формируемых результатов обучения, а также соответствуют принятой компетентностной модели выпускника.

7. Заключение по ОП

Основываясь на вышеизложенном, считаю возможным утверждать, что цели и содержание представленной образовательной программы соответствуют современным квалификационным требованиям подготовки бакалавров, специализирующихся в области информационных технологий по образовательной программе 6В01530 - «Информатика»

Директор ТОО “KazTilDamu”,
канд.пед.наук, доцент

Г.К.Нурмуханметова

Приложение 2

Экспертное заключение на образовательную программу 6В01530 - «Информатика»

1. Актуальность ОП

Развитие информационно-телекоммуникационных технологий невозможно без соответствующего кадрового обеспечения. Актуальность ОП обусловлена необходимостью подготовки бакалавров - информатиков для южного региона и соседних стран. Данная ОП соответствует обновленному содержанию среднего образования РК, т.е. направлена на успешное обучение учащихся и базируется на ожидаемых результатах, которые определяются по образовательным областям и отражают способность учащегося найти и применить знания для решения практических задач.

2. Соответствие ОП сформулированным целям, согласующимся с миссией вуза, запросами работодателей и студентов

В образовательной программе 6В01530-«Информатика» сформулированы концепция образовательной программы, цели и задачи подготовки специалистов, требования к организации учебного процесса и к поступающим, результаты обучения по ОП, а также содержится описание квалификационной характеристики выпускника образовательной программы, его ключевые и профессиональные компетенции, сведения о дисциплинах. Список учебных дисциплин и их содержательное наполнение удовлетворяет современным квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам направления информационные технологии и информатика.

Подбор учебных дисциплин, заложенные требования в отношении формируемых знаний, практических навыков и профессиональных компетенций в полной мере согласуются с миссией вуза «Формирование интеллектуальной элиты страны на основе генерирования новых знаний и трансформации вуза в предпринимательский университет», отвечают запросам работодателей и студентов.

3. Соответствие Национальной рамке квалификаций Республики Казахстан

Цели и содержание ОП соответствуют 6 уровню Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан.

4. Отражение в ОП результатов обучения и компетенций, основанных на Дублинских дескрипторах, заложенных в профессиональных стандартах/отраслевых рамках

ОП гармонизирована с Дублинскими дескрипторами, 1 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area), а также 6 уровнем Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualifications Framework for Lifelong Learning).

5. Соответствие классификатору направлений подготовки кадров с высшим образованием

Образовательная программа соответствует направлению 6В015-”Подготовка учителей по естественнонаучным предметам “ классификатора направлений подготовки кадров с высшим образованием.

6. Структура и содержание ОП, применение модульного принципа их построения

В соответствии с кредитной технологией обучения в ОП заложен модульный принцип построения. В учебный план включены дисциплины вузовского компонента и дисциплины компонента по выбору. Дисциплины вузовского компонента обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций. Дисциплины компонента по выбору расширяют и углубляют подготовку обучающихся, способствуют получению дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника требованиям рынка труда.

Состав образовательных модулей охватывает все актуальные направления подготовки высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, конкурентоспособных на внутреннем и международном рынках труда.

7. Наличие в ОП компонентов для подготовки к профессиональной деятельности, развивающих ключевые компетенции, интеллектуальные и академические навыки, отражающих изменяющиеся требования общества, в том числе по реализации президентской программы по овладению тремя языками: казахским, русским и английским.

Содержание ОП соответствует направленности подготовки специалистов, продумано и грамотно укомплектовано содержательным наполнением. Включенные учебные дисциплины охватывают весь спектр актуальных вопросов и проблем и проблем по профилю подготовки, в полной мере способны сформировать необходимые профильные знания, навыки и умения информационных технологий, предполагают овладение казахским, русским и английским языками.

8. Логическая последовательность дисциплин и отражение основных требований в учебных планах и программах обучения

Распределение дисциплин по учебным периодам рационально и логически выверено. Предусмотрены все виды образовательной деятельности для подготовки

высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками научно-исследовательской работы – теоретическая подготовка, производственная практика, написание и защита дипломной работы. Запланированный объем и временной ресурс на учебные дисциплины и виды подготовки удовлетворяют квалификационным требованиям, предъявляемым к уровню выпускаемых специалистов.

Структурные части образовательной программы взаимосвязаны, преемственны, нацелены на достижение запланированного комплексного результата и раскрыты глубоко и в полном объеме.

Методическое оснащение образовательной программы способствует успешному решению задач по ключевым направлениям обучения, воспитания и развития обучающихся.

9. Отражение в ОП системы учета учебной нагрузки студентов и преподавателей в кредитах, ее соответствие параметрам кредитной системы обучения.

Содержание ОП полностью соответствует требованиям кредитной технологии обучения, в том числе в части учета учебной нагрузки преподавателей и студентов в кредитах. Предусматривается 240 кредита.

10. Наличие в программах производственной практики для закрепления теоретического материала, выраженного в учебной нагрузке в кредитах

Образовательная программа предусматривает проведение следующих видов практик: учебной в объеме 2 кредита, производственной I в объеме 4 кредита, производственной II в объеме 6 кредита и преддипломной в объеме 8 кредитов.

11. Квалификация, получаемая в результате освоения ОП

По освоению ОП предусмотрено присвоение выпускнику квалификации бакалавр информатики по образовательной программе 6В01530-«Информатика».

12. Рекомендации

В соответствии с вышеизложенным представляется возможным утверждать, что цели и содержание ОП, соответствуют современным требованиям подготовки бакалавров, специализирующимся в области информационно-коммуникационных технологий.

Рекомендуется принять представленную образовательную программу к внедрению.

Эксперт,
Директор Южно-Казахстанского

