

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.АУЕЗОВА



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz
f @official.ukgu.kz
@auezov_university

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.АУЕЗОВА

« УТВЕРЖДАЮ »
Председатель правления - Ректор
д.и.н., академик Кожымбетов А.Т.
« 23 » _____



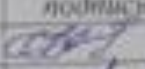
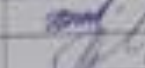
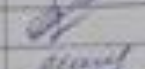
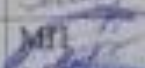
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6В01531-Математика-Информатика

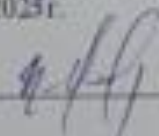
Регистрационный номер	
Код и классификация области образования	6В01-Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	6В015- Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ	В009- Подготовка учителей математики
Вид ОП	действующая
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский
Трудоемкость ОП	240 кредита
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-

Шымкент, 2023 г

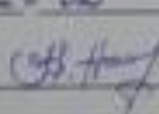
Разработчики:

Ф.И.О.	должность	подпись
Комлабекова А.Е.	Ст. преподаватель кафедры Информатика	
Нысанов Е.А.	Профессор кафедры Информатика	
Адырбекова Г.М.	Начальник ЦТУП ДАВ	
Жайдахбаева Д.К.	Зав.кафедры Информатика	
Роббекова М.	Студентка группы ЕП-20-17к	
Кайхенова Г.Ж.	Директор школы – гимназии №26 им. Жамбыла	
Сауранбаев Ж.С.	Директор специализированного школы-интернат №2 с обучением на трех языках	
Утегенов М.К.	Директор ГKKП колледж ГЖТ им. Манана Утебаева	
Мырзасалиева А.С.	Директор Южно-Казахстанского гуманитарно-экономического колледжа	
Нурмуханметова Г.К.	Директор ТОО «KazTilDama»	

ОП рассмотрена на заседании академического комитета по направлению подготовки «В009- Подготовка учителей математики», протокол № 4 от « 6 » 02 2023г.

Председатель АК  Урзбаев К.М.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета ЮКУ им. М. Ауэзова протокол № 4 от « 22 » 02 2023г.

Председатель УМС  Абишева Р.Д.

Утверждена решением Ученого совета университета протокол № 13 от « 23 » 02 2023г.

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.....	11
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	12
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

Мы нацелены на генерацию новых компетенций, подготовку лидера, транслирующего исследовательское мышление и культуру.

Ценности университета

- 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

- 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

1. Выбором современных инновационных форм и методов преподавания, стратегии обучения в преподавании математики и информатики.
2. Разъяснением фундаментальных основ разделов математики и информатики.
3. Планированием учебных занятий с учетом принципов интеграции и преемственности обучения всех ступеней образования.
4. Формированием готовности обучающихся к организации и проведению научно-исследовательской и практической деятельности в области математики, информатики, методик обучения, внедрения инновационных технологий.
5. Разработкой дидактически целостные электронные обучающие комплексы по математике и информатике.

Политика академической честности и этики

В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида 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 Ученого совета №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. №595 с изменениями и дополнениями от

29.12.2021г. №614

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 МОН 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 Казахстан от 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

Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП

Для обучающихся с ООП и ЛСИ в учебных корпусах и студенческих общежитиях установлены тактильные плитки из ПВХ, специально оборудованные туалеты, мнемосхема, штанги в душевых комнатах. Созданы специальные места на автостоянках. Установлен гусеничный подъемник. Расставлены парты для МГН, знаки, указывающие направление движения, пандусы. В учебных корпусах (*гл. корпус, №8 корпус*) оборудованы 2 кабинета с шестью рабочими местами приспособленные для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Для пользователей с ослабленным зрением в наличие Машина SARA™ CE (2 шт.) для сканирования и чтения книг. Сайт библиотеки адаптирован для слабовидящих. Действует специальная аудио программа NVDA с сервисом. Web-сайт ОИЦ <http://lib.ukgu.kz/> в режиме работы 24/7.

Предусмотрены индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса

1. ПАСПОРТ ОП

Цель ОП	Подготовка востребованного учителя математики и информатики, владеющего современными методами педагогической деятельности.
Задачи ОП	- формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам; - обеспечение базовой бакалаврской подготовки, позволяющей продолжить обучение в течение всей жизни, 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 сфере образования, использующих компьютеры и информационно-коммуникационные технологии. - создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности или продолжения обучения в магистратуре.
Гармонизация ОП	• 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	Профессиональные стандарты «Педагог» (приказ № 500, 15.12.2022г.), «Администрирование баз данных», «Разработка программного обеспечения», утвержденные ПНПП РК «Атамекен». 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.
Наименование присуждаемой степени	После успешного завершения настоящего ОП выпускнику присваивается степень: бакалавр образования по образовательной программе «6B01531 - Математика-Информатика»
Перечень квалификаций и должностей	Бакалавры по ОП «6B01531 - Математика-Информатика» могут занимать первичные должности педагога-стажера по математике и информатике 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
профессио-
нальной
деятельности**

Является область образования.

**Объекты
профессио-
нальной
деятельности**

образовательные учреждения государственного и негосударственного финансирования; школы, лицеи, гимназии; организации науки: научные, научно-исследовательские центры в области математики, прикладной математики, педагогики, психологии и методики обучения; организации управления: государственные органы управления, департаменты образования; организации различных форм собственности, использующие методы математики и информатики, прикладной математики и информатики.

**Предметы
профессио-
нальной
деятельности**

- образовательный процесс в единстве его ценностно-целевых ориентиров, содержания, методов, форм и результатов;

**Виды
профессио-
нальной
деятельности**

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

**Результаты
обучения**

PO1 - Свободное коммуницировать в профессиональной среде и социуме на казахском, русском и английском языках с учетом принципов академического письма и культуры академической честности.

PO2 - Демонстрировать социально-культурное, профессиональное развитие на основе формирования мировоззренческой, гражданской, духовной и социальной ответственности, методов научных и экспериментальных исследований.

PO3 - Составлять планы и проводить уроки с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания учебных достижений обучающихся.

PO4 - Планировать и вносить изменения в содержания обучения с учетом новых педагогических технологий;

PO5 - Решать прикладные математические задачи, используя математические аппараты и демонстрируя математическое мышление.

PO6 - Уметь передавать результат проведенных математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления.

PO7 - Применять инновационные технологии обучения математике, методы формирования предметных умений, приемы формирования интереса к математике школьников

PO8 - Уметь формулировать и практически решать задачи в области информатики, используя информационные технологии в сфере профессиональной деятельности, успешно осуществлять исследовательскую деятельность.

PO9 - Проектировать и внедрять компьютерные системы, используя в работе сетевые ресурсы, программные средства.

PO10 - Управлять поведением обучающихся, мотивируя их учебно-

познавательную деятельность используя методику воспитательной работы, современные концепции воспитания

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

PO12- Эффективно работать индивидуально и как член команды, планировать профессиональное непрерывное образование в формальной, неформальной, информальной формах

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. Знание Правил педагогической этики 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 осведомленность и способность к самовыражению	ОК7.1. Способность проявлять мировоззренческую, 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	ПК-1. Способность к овладению знаниями в области

данного направления теоретические знания и практические навыки и умения	педагогике, психологии, педагогической инноватики, педагогических технологий, быть способным к новаторству, стремиться к совершенству педагогического мастерства, проявлять инициативность и трудолюбие; способность к овладению знаниями в области психолого-педагогических наук, к анализу значения развития человека и физиологии развития школьников; применение их в психолого-педагогической практике.
	ПК-2. Знание основ математического анализа и методов моделирования, теоретического и экспериментального исследования; готовность к использованию основных направлений школьного математического образования с обновленным содержанием; научно обосновывать математические понятия курса о которых изучаются в школе. Использовать базовые знания по информатике в исследовательских работах, применять современные информационные технологии в своей педагогической деятельности: построение компьютерных обучающих программ, использование их в профессиональной деятельности.
	ПК-3. Знание теоретических основ и методов преподавания математики и информатики в условиях профильного обучения; умение быстро и правильно принять решение в нестандартных ситуациях; использовать современные методы программирования при разработке эффективных приемов и технологий поиска уникального по эффективности и возможностям алгоритма решения прикладных задач.
	ПК-4. Способность демонстрировать профессиональные ценности (приверженность профессии педагога, гражданственность, соблюдение профессиональной этики, ответственность, проактивность). Выполняет свою профессиональную деятельность на основе уважения и ответственности, честности и справедливости.

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		+					+			+		

4. МАТРИЦА ВЛИЯНИЯ ДИСЦИПЛИН НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ТРУДОЕМКОСТИ

[illegible]

Социально-политические знания	ООД	ОК	Социология и политология	Цель: Формирование знаний о социально-политической деятельности, объяснение социально-политических процессов и явлений. Содержание: Рассмотрение социально-этических ценностей обществ. Понимания особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества. Принятие решений по урегулированию конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме. Исследование политических институтов и процессов, методы анализа и интерпретации представлений о политике, власти, государство и гражданском обществе, понимать и применять методы и методики социологического, компаративного анализа, понимать сущности и содержание политической ситуации в современном мире. Анализ и классификация основных политических институтов.	4	V												
	ООД	ОК	Культурология и психология	Цель: формирование научных знаний истории, современных направлений, актуальных проблем и методов развития культуры и психологии, навыков системного анализа психологических явлений. Содержание: Морфология, язык, семиотика, анатомия культуры. Культура кочевников, прототюрков, тюрков. Средневековая культура Центральной Азии. Казахская культура на рубеже XVIII – XIX вв., XX века. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие». Национальное сознание, мотивация. Эмоции, интеллект. Воля человека, психология саморегуляции. Индивидуально-типологические особенности. Ценности, интересы, нормы – духовная основа. Смысл жизни, профессиональное самоопределение, здоровье. Общение личности и групп. Социально-психологический конфликт. Модели поведения в конфликте.	4				V									
	ООД	ВК	Экосистема и	Цель: Формирование интегрированных знаний в	5	V												

Социально-этническое развитие			право	области экономики, права, антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности, предпринимательства, методов научных исследований. Содержание: Основы безопасного взаимодействия человека и природы, продуктивности экосистем и биосферы. Предпринимательская деятельность в условиях ограниченности ресурсов, повышение конкурентоспособности бизнеса и национальной экономики. Регулирование отношений в сфере экологии и безопасности жизнедеятельности человека. Знание и соблюдение казахстанского права, обязанностей и гарантий субъектов, государственное регулирование общественных отношений для обеспечения социального прогресса. Применение методов научных исследований.													
	БД	КВ	Абаеведение	Цель: Сохранение «национального кода» в проекте «Қазақтану» на основе творчества А. Кунанбаева. Содержание: исторический обзор истории Казахстана и казахской литературы XIX-XX в. Исследования наследия Абая XX-XXI в. Хронология творчества Абая. Абай – великий поэт, этнограф, основатель казахской письменной литературы. Абай – составитель свода законов «Положение Карамолы», общественная значимость. Абай – мыслитель, религиовед, философ. Роль Абая в образовании и науке, концепция «Целостного человека». «Слова назидания» Абая, роман-эпопея М.Ауэзова «Путь Абая» . К. Токаев «Абай и Казахстан в XXI веке», роль, значимость.	3	V											V
	БД	КВ	Мухтароведение	Цель: Формирование исторического, литературного представления о творчестве М. Ауэзова в контексте истории литературы, патриотизма и культурно-духовного позиции. Развитие художественного мышления, навыков самостоятельной исследовательской деятельности. Содержание: Жизнь и творческий путь М. Ауэзова Семипалатинский, Ташкентский, Санкт-Петербургский периоды. Деятельность М.		V											

				Ауэзова в журналах «Шолпан», «Абай». Публицистика М. Ауэзова. Художественный обзор рассказов «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек», пьеса Еңлік-Кебек и повестей «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы», монографии «Абай Құнанбаев», романа-эпопеи «Абай жолы».															
	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: Духовная модернизация: происхождение и предпосылки. Современное национальное самосознание. Прагматизм и конкурентоспособность. Национальная идентичность и национальный код. Опыт и перспективы эволюционного развития. Торжество знания и открытость сознания. Реформа алфавита: опыт и приоритеты. Отчизна – основа государства. Воспитание через общенациональные сакральные места и историю. Современная казахская культура – краеугольный камень духовного возрождения. Новое гуманитарное образование и будущая национальная интеллигенция. Абай Құнанбаев и казахское общество.		V													
	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		V													

				социальных проектов.															
	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.			V												
Коммуникаций и физической культуры	ООД	ОК	Казахский (Русский) язык	Цель: формирование коммуникативной компетенции с использованием казахского (русского) языка в социально-культурной, профессиональной сфере и общественной жизни, совершенствование умения писать академические тексты. Содержание: Уровни А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 русский язык) представлены в виде когнитивно - лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемые формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и развития критического мышления.	10	V													

	ООД	ОК	Иностранный язык	Цель: формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне А2 и уровне базовой достаточности В1. Обучающийся достигает уровня В2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня на старте выше уровня В1 общеевропейской компетенции. Содержание: Уровни А1, А2, В1, В2 представлены в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и развития критического мышления.	10	V												
	ООД	ОК	Физическая культура	Цель: формирование социально-личностных компетенций и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности. Содержание: Реализации физкультурно-оздоровительных и тренировочных программ. Комплекс общеразвивающих и специальных упражнений. Виды спорта (гимнастика, спортивные и подвижные игры, легкая атлетика и т.д). Контроль и самоконтроль в процессе занятий, страховка и самостраховка. Судейства соревнований. Средства профессионально-прикладной физической подготовки. Современные оздоровительные системы: система дыхания по А. Стрельниковой, К. Бутейко, К. Динейки, суставная гимнастика по Бубновскому.	8	V												V
	БД	ВК	Профессиональны	Цель: обеспечение профессионально	3	V												V

			й казахский (русский) язык	ориентированной языковой подготовки специалиста, способного адекватно выстраивать общение в профессионально значимых ситуациях и владеющего нормами языка для специальных целей. Содержание: Профессиональный язык и его составляющие. Профессиональная терминология как основной признак научного стиля. Научная лексика и научные конструкции в учебно-профессиональной и научно-профессиональной сферах. Алгоритм работы по анализу и продуцированию научных текстов по специальности. Продуцирование научно-профессиональных текстов. Основы деловой коммуникации и документации в рамках будущей профессиональной деятельности.													
	БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Цель: В дисциплине рассматриваются основные понятия и термины информатики. Содержание: 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 текстов на английском языке; приводятся примеры использования английского языка в профессиональной деятельности	3	V											V
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии	Цель: формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Развитие нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности Содержание: Введение и архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека с компьютерами. Системы базы данных. Управление базами данных. Сети и телекоммуникации. Киберзащита. Интернет технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные	5	V	V					V					

				технологии. Smart технологии. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное управление.														
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 киберпедагогики. Содержание: Генезис педагогической науки, закономерности и принципы целостного педагогического процесса. Основы теории воспитания и дидактики. Проблемы управления современной школой. Научные принципы и закономерности киберпедагогики, методология и технология управления учебным процессом на основе информационно-коммуникативных технологий, методика дистанционного обучения и смешанного обучения.	5			V	V									
	БД	ВК	Инклюзивное образование	Цель: ознакомление с современными мировыми и отечественными теориями инклюзивного образования, формирование у будущих педагогов профессиональных компетенций по проектированию и организации инклюзивного обучения. Содержание: Социальная значимость и особенности инклюзивного образования. Закономерности, принципы и модели инклюзивного обучения, нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность по инклюзивному образованию в условиях массовой школы. Подходы и технологии организации инклюзивного обучения в образовательных учреждениях. Методика психолого-педагогического сопровождения и создания комфортной среды для инклюзивного обучения детей с особыми образовательными потребностями. Проблемы создания инклюзивно-образовательной среды.	4			V	V									

	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									V	V	V		V
	БД	ВК	Педагогическая практика	Цель: обеспечить «педагогическую рефлексию» в контексте профессионально-педагогического процесса, сформировать профессионально-педагогические умения, направленные на обновление, накопление и углубление специальных базовых знаний в профессиональной педагогике. Сбор информации о деятельности учреждения образования и профессиональной деятельности педагога, анализ нормативных документов определяющих содержание образования по обновленной программе, привитие навыков овладения практическими основами будущей профессии, развитие умений сбора, накопления эмпирического материала, навыков структурирования, систематизации знаний и представления их различными способами, навыков публичной речи и презентации отчета.	1													V
Основы психолого-педагогических наук	БД	ВК	Основы общей и возрастной психологии	Цель: развитие психологического мышления студентов на основе изучения и усвоения знаний разнообразных психических явлений, с учетом возрастных особенностей развития психики человека. Содержание: введение в психологию. Сознание. Личность. Деятельность. Познавательные процессы. Психология воли, эмоций, чувств. Темперамент. Характер. Способности. Структура, функции, закономерности психики, познавательные процессы, условия, факторы, механизмы развития психики в онтогенезе.	4			V		V								

			Методологические основы возрастной психологии, понятия, категории, механизмы, природа возрастных преобразований. Особенности, причины и факторы, условия и перспективы позитивного развития личности на разных возрастных этапах развития психики человека.															
	БД	ВК	Физиология развития школьников	Цель: дать будущему педагогу современные сведения о анатомо-физиологических особенностях организма детей и подростков, его взаимоотношениях с окружающей средой, вооружить знаниями о закономерностях, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья школьников, поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности. Содержание: Рост и развитие организма; развития нервной системы, формирование высшей нервной деятельности и ее становление в процессе развития ребенка. Особенности развития сенсорных ;эндокринной; опорно-двигательного аппарата; системы дыхания ; пищеварительной; кровь и сердечно-сосудистой системы . Основы охраны здоровья школьников, приобщение к правилам здорового образа жизни.	4				V									
	БД	ВК	Теория и методика воспитательной работы	Цель: формирование профессиональных компетенций по проектированию, конструированию и организации воспитательной работы в школе. Содержание: Сущность и особенности воспитательного процесса, воспитательной работы, систем воспитания школы и класса. Функции и содержание деятельности классного руководителя. Навыки планирования воспитательной работы в школе и классе, организация классного коллектива и индивидуальной воспитательной работы с учащимися. Навыки педагогической поддержки, работы с трудными и одаренными детьми, методика сотрудничества с родителями учащихся. профорientационная работа с учащимися. Методам диагностики эффективности воспитательной работы.	4			V	V							V		V

	БД	ВК	Психолого-педагогическая практика	Цель: Знакомство с содержанием психолого-педагогической работы классного руководителя. Знакомство с документацией и деятельностью классного руководителя по психолого-педагогическому сопровождению образовательного процесса. Знакомство с содержанием деятельности и документацией психолого-педагогической работы педагога-предметника. Наблюдение и составление психолого-педагогической характеристики коллектива. Проведение психолого-педагогического анализа урока.	2			V	V								V	
Методические основы преподавания информатики	ПД	КВ	Введение в специальность	Цель: ознакомление студентов с понятием и структурой информационного общества, способами представления информации, принципами работы и организацией устройств персонального компьютера. Содержание: рассматриваются закономерности в развитии информатики, связь информатики с производством, взаимосвязь развития информатики с развитием других наук, описываются основные методы познания на эмпирическом и теоретическом уровне, приводится анализ и оценка современных проблем и перспективы развития информатики, рассматриваются направления научно-исследовательской работы кафедры Информатика.	4			V	V	V	V	V	V					
	ПД	КВ	Основы академического письма	Цель: научить обслуживать, осуществлять монтаж и устранять ошибки сетевых устройств и сетевых программных обеспечений, т.е. умение устанавливать, конфигурировать и поддерживать операционные системы и сетевые устройства инфокоммуникационной системы, обеспечивать сетевую безопасность организации; Содержание: определять, моделировать логическую и физическую структуру базы данных, осуществлять установку, настройку, развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных и СУБД, проводить мониторинг, управлять и анализировать большие данные в хранилищах, обеспечивать информационную безопасность БД;				V	V	V	V	V	V					

	ПД	КВ	Частная методика преподавания математики	Цель: : развить умения и навыки студентов эффективному и качественному преподаванию математики, используя передовые методики. Содержание: изучают методы и стратегии обучения математике, а также ознакомились с современными методиками преподавания математики в различных образовательных учреждениях. Изучают различные технологии и инструменты, которые могут быть использованы в преподавании математики, такие как компьютерные программы, интерактивные доски, и т.д.						V	V	V					
	БД	ВК	Учебная практика	Цель: Повышение собственной квалификации и мастерства; умение разрабатывать, составлять, тестировать и документировать программы на языках программирования; применение концепции структурного и объектно-ориентированного подхода при разработке программного обеспечения; навыки составления презентационных программных средств для предметной области.	1										V	V	V
Введение в математический анализ и интегральное исчисление	БД	КВ	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Цель: изучение основных методов исследования переменных величин, теории рядов, нахождения производной функции. Содержание: Рассматривается теория пределов функций, дифференциальные исчисления функций одной переменной, производная основных элементарных функций. Применение правил дифференцирования и формул дифференцирования при нахождении производной функций. Умение решать задачи на нахождение пределов функций, производной сложной функций (заданных неявно, параметрически), исследовать функцию с помощью производной	6					V	V	V					
	БД	КВ	Дифференциальное исчисление функции многих переменных и интегральные задачи	Цель : Изложить концепцию многомерного исчисления и ее применение при решении прикладных задач. Содержание: Основные понятия и методы дифференциального исчисления функций многих переменных, теории числовых и функциональных рядов Фурье. Умение дифференцировать, исследовать функций нескольких переменных на экстремум,						V	V	V					

				вычислять предельные значения функций, вычислять приближенные значения функций, уметь исследовать числовые и функциональные ряды.														
	БД	КВ	Интегральные исчисления функции одной переменной	Цель: Изложить концепцию интегрального исчисления с одной переменной и ее применение при решении прикладных задач. Содержание: Рассматриваются операции интегрирования, понятия первообразной функции, неопределенный интеграл, и его свойства. Умение выбирать подходящий метод интегрирования (интегрирование по частям, замена переменной, интегрирование рациональных функций, иррациональностей, дифференциальных биномов, тригонометрических и трансцендентных функций) при решении задач; пользоваться таблицей основных неопределенных интегралов.	4					V	V	V						
	БД	КВ	Применение одномерного интеграла	Цель : Изучить методы интегрального исчисления функции многих переменных; правила вычисления кратных интегралов, криволинейных интегралов, несобственных интегралов. Содержание: Рассматриваются физический и геометрический смысл двойного и тройного интеграла, их свойства; применение интеграла функции многих переменных. Умение вычислять двойные и тройные интегралы. Владение навыками замены переменной в двойном и тройном интеграле. Умение применять кратные интегралы в механике.						V	V	V						
	ПД	КВ	Дифференциальные уравнения	Цель: Изучение методов решения дифференциальных уравнений. Содержание: Рассматриваются основные понятия и определения теории обыкновенных дифференциальных уравнений; методы интегрирования отдельных типов уравнений первого и высших порядков; теоремы существования решений дифференциальных уравнений. Умение интегрирования линейных однородных и неоднородных дифференциальных уравнений второго и высших порядков с постоянными коэффициентами и их систем.	4					V	V	V						

	ПД	КВ	Теория операторных преобразований	Цель: изучение комплекс функций, выступающими каноническими решениями дифференциального уравнения Бесселя, и их свойства; Содержание: умение применять функцию Бесселя при решении задач о распространении волн, задач о статистических потенциалах, об обработке сигналов, задач на теплопроводность в цилиндрических объектах и т.д. Умение проводить расчет переходных процессов операторным методом, умение применять полученные знания в решении задач.						V	V	V					
	ПД	ВК	Учебно-методическая (педагогическая) практика	Цель: овладение основной деятельностью педагогической деятельности учителя математики и информатики и формирование будущих учителей как профессионально-личностных. Учебно-методическая практика проводится в условиях, близких (сходных) с основной педагогической деятельностью. Педагогическая практика - форма профессионального обучения студентов в вузе, основанная на известном теоретическом фундаменте, обеспечивающая практическое познание принципов и закономерностей профессиональной деятельности преподавателя и овладение приемами ее организации. Для деятельности студентов-практикантов во время практики характерны: информативность, развивающая, организационная, разносторонность, научно-исследовательская и др. Во время практики студенты работают преподавателями математики, информатики и помощниками классного руководителя	2			V							V	V	V
Алгебра и геометрия	БД	КВ	Аналитическая геометрия	Цель: рассмотреть линии и поверхности второго порядка, уметь применять их в прикладной математике. Содержание: рассматриваются элементы векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, линии и поверхности второго порядка. Уметь находить скалярное, векторное, смешанное произведение векторов;	4					V	V	V					

	БД	КВ	Теория определителей	Цель: Рассмотреть основы теории определителей и их основные свойства. Содержание: Матрица, определители, их свойства. Формула Крамера для решения систем линейных алгебраических уравнений. Свободное владение специальными видами определителей: Вронский, Вандермонд, грамм, Якоби определитель. Лучший способ вычислить определители.						V	V	V					
	БД	КВ	Алгебра и теория чисел	Цель: Рассмотреть основные понятия алгебры и теории чисел и теоретические знания о нормальной форме Жордана. Содержание: Теория группы, овладение практическими навыками с деятельностью над группой. Применять методы алгебры и теории чисел для решения математических задач; владеть методами алгебры для изучения различных прикладных задач.	4					V	V	V					
	БД	КВ	Линейная алгебра	Цель: рассмотреть основные понятия и теоремы линейной алгебры. Содержание: вычисление системы линейных уравнений методом Крамера и Гаусса с помощью базиса Гребнера; нахождение обратной матрицы и ранга матрицы, умение делить многочлены с остатком; применение алгоритма Евклида, схемы Горнера, метода штурма при решении задач линейной алгебры.						V	V	V					
	ПД	КВ	Комплексный анализ	Цель : Изучить множество комплексных чисел, их свойства и правила действия над ними. Умение представлять комплексные числа в тригонометрической и показательной формах. Содержание: Рассматриваются основные понятия, формулы, теоремы и определения теории функций комплексного переменного; различные формы записи комплексного числа; ряды в комплексной плоскости; вычет функции. Владение дифференцированием и интегрированием функций комплексного переменного; теоремой Коши; интегралом Коши и интегральной формулой Коши.	4					V	V	V					

	ПД	КВ	Теория поля	Цель: Изучить свойства полей, обобщающих основные математические действия (сложение, вычитание, умножение, деление) и их приложения. Содержание: Рассматриваются основные понятия теории поля: скалярное поле, поверхности и линии уровня, производная по направлению, градиент, векторное поле, поток, дивергенция, формула Остроградского-Гаусса, циркуляция, ротор, формула Стокса, оператор Гамильтона, векторные дифференциальные операции первого и второго порядков.						V	V	V					
	БД	КВ	Теория вероятностей и математическая статистика	Цель : Изучить закономерности случайных событий и случайные величины, свойства и основные операции над ними; элементы статистики. Содержание: Рассматриваются основные понятия теории вероятностей: аксиоматика, случайные события. Умение использовать основные приемы и методы определения вероятностей сложных событий, методы описания и определения случайных величин, предельных теорем теории вероятности. Умение вычислять вероятности случайных событий, находить числовые характеристики случайных величин, решать задачи математической статистики. Владение вероятностными методами в научных исследованиях.	4					V	V	V					
	БД	КВ	Теория графов	Цель : Научить основным методам математического описания структуры разнообразных объектов. Содержание: Рассматриваются основные понятия теории графов. Особенности ориентированных и неориентированных графов; определять элементы графа, способы задания графов. Свободно оперирует понятиями: матрица инцидентий, матрица соседства вершин, степени вершины, цепь и путь, цикл и контур, деревья, Эйлеровы графы. Умение применять основные формулы для решения задач теории графов.						V	V	V					
	БД	КВ	Математическая логика и дискретная математика	Цель: Обучение методам решения задач дискретной математики, изучение дискретных структур – конечные графы, теория множеств, отношения, функции и утверждения в логике.	4					V	V	V					

				Содержание: Математические структуры и методы анализа дискретных объектов и процессов. Изучение высказываний, логических операций, понятия импликация, логическое следствие и эквиваленция. Включает теорию графов, комбинаторику, теорию кодирования, теорию автоматов и информации. Студенты развивают логическое мышление и умение применять методы в практических задачах.														
	БД	КВ	Исследование действий	Цель: Обучение студентов различным методам исследования действий в математических структурах. Содержание: Изучают понятия, связанные с действиями, такие как группы, кольца, поля и другие алгебраические структуры, и осваивают методы исследования их свойств и применений. Кроме того, они изучают теорию групповых представлений и алгебраическую топологию, которые используются в решении различных задач в математике и ее приложениях. Основное содержание дисциплины включает в себя теоретические и практические аспекты исследования действий в математике, а также их применения в различных областях науки и техники.					V	V	V							
	ПД	КВ	Дифференциальная геометрия	Цель: Изучение гладких многообразий, имеющие дополнительные структуры. Содержание: Геометрические образы, такие как кривые и поверхности изучаются методами математического анализа. Обсуждаются такие подразделы как дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, риманова геометрия. Дисциплина служит опорой для последующего изучения различных математических дисциплин.	4					V	V	V						
	ПД	КВ	Топология	Цель: Знакомство с базовыми терминами, разделами, задачами и методами топологии, ее приложениями. Содержание: Изучаются явление непрерывности, свойства пространств, остающиеся неизменными при непрерывных деформациях. Основы топологии применимы для изучения иных математических дисциплин. Формируются прочные практические навыки						V	V	V						

				решения задач топологии.														
	БД	КВ	Практикум по решению математических и геометрических задач	Цель: Дисциплина направленная на развитие у обучающихся навыков решения математических задач повышенной сложности. Содержание: Олимпийские отчеты. Задачи повышенной сложности. Текстовые отчеты. Прикладные задачи, имеющие практическое значение. В этом процессе изучаются методы решения проблем, а также проводятся практические занятия, на которых обучающиеся выполняют свои задачи в данной области, практикуются в решении задач.	6					V	V	V						
	БД	КВ	Методические основы решения задач	Цель: Изучить различные методы и приемы решения математических задач определенной сложности. Содержание: Рациональные, тригонометрические, иррациональные, логарифмические, показательные уравнения и системы уравнений, их неравенства. Изучение логического анализа, алгоритмизации, моделирования и других методов, необходимых для решения задач.						V	V	V						
	ПД	ВК	Учебно-воспитательная педагогическая практика	Цель: Готовность применять нормативно-правовую базу РК в области образования, информационных технологий в профессиональной деятельности; способность применять основные положения науки математики и информатики в педагогической деятельности и владеть содержанием, формами и методами учебно-воспитательной работы учителя; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества.	4			V							V	V	V	
Аппаратное и программное обеспечение персонального электронно вычислительной машины	БД	КВ	Современные операционные системы	Цель: Освоение концепций операционных систем, основных принципов проектирования и построения операционных систем; Содержание: Рассматриваются фундаментальные принципы проектирования ОС; принципы управления ресурсами компьютера; принципы виртуализации и	5						V				V	V		

			мобильности современных операционных систем; умение реализовывать базовые алгоритмы планирования и синхронизации процессов и потоков; навыки установки ОС, настройки параметров рабочей среды пользователя, подключение и настройки аппаратных устройств, управление дисками и файловыми системами, настройки сетевых параметров управления.															
БД	КВ	Системное администрирование операционных систем	Цель: 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; Содержание: Получение базовых, теоретических знаний в области функционирования современных ОС, принципов организации ввода/вывода и мультипрограммной работы, так и приобретение практических навыков администрирования ОС.						V		V	V						
ПД	КВ	Основы робототехники и IT технологии	Цель: Формирование знания об истории развития робототехники и основах знаний студентов; освоить основные приемы и конструирование роботов, касающихся восприятия, планирования, ответов. Содержание: * Умение работать в программах LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 и LEGO® Digital Designer; * применение теоретических знаний, полученных в дисциплинах математики, физики, геометрии и информатики в системах робототехники; * применять полученные знания при групповых и проектных заданиях; * синтез информации, полученной из нескольких источников.	4					V		V	V						
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.						V		V	V						

				Содержание: Основные характеристики элементов САУ. Качество и синтез САУ. Нелинейные системы управления. Дискретные системы.													
	ПД	ВК	Производственно-педагогическая практика II	Цель: Педагогическая практика в последнем курсе является завершением предыдущей практики по организации учебного процесса в школе и направлена на приобретение знаний, умений и навыков управления всем педагогическим процессом и проведения практической работы над дипломным проектом. Посещение и анализ уроков учителей, учителей-предметников и других практикантов, изучение программы, учебники, учебно-методические и наглядные пособия, оборудование, используемое учителем-предметником, разработка поурочное планирование собственной педагогической деятельности, конспектов уроков по предмету на различных степенях обучения, электронные материалы учебного назначения, проведение уроков по предмету специальности.	5			V							V	V	V
Основы программирования	БД	КВ	Программирование на языке C++	Цель: Изучение классификации языков программирования, типов данных, операций, операторов языка программирования Си, уметь программировать на языке C++; Содержание: -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 данных и конструкции языка программирования; Создать проект по программированию C++.	6									V			
	БД	КВ	Языки программирования высокого уровня	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.										V			

				Создавать проект по программированию высокого уровня															
БД	КВ	Объектно-ориентированное программирование в среде С++	Цель: Сформировать представление о методологии разработки программ, технологиях, используемых в программном обеспечении. Содержание: Объектно-ориентированного программирования в среде С++. Ввод и вывод данных. Структура программы. Файлы проекта. Описание модуля. Компиляция программы. Основы визуального программирования. Создание приложение. Методы и принципы объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция. Полиморфизм. Массивы. Программирование многомерных массивов. Редактирование символической информации. Строки. Графические особенности среды программирования С++. Анимированные и мультимедийные функции в С++.	6										V					
БД	КВ	Программирование на языке ООП Objective-C	Цель: Изучение прикладных программных интерфейсов для создания современных приложений; получение студентами базовых знаний в области современных ООП языков; Содержание: приобретение знаний в области построения собственных программных интерфейсов; приобретение практических навыков в создании приложений; освоение студентами средств для совместной проектной работы.											V					
ПД	КВ	Программирование на языке Python	Цель: Знание основных структур и идиом языка программирования Python; Изучение основных приемов программирования, стандартных алгоритмов и построения регулярных выражений на Python; Развивать навыки программирования на Python. Содержание: Основное содержание курса составляют базовые приёмы программирования на языке Python, стандартные алгоритмы и регулярные выражения. Рассматриваются представление о форматах, используемых для хранения текстовых данных, средства языка Python для реализации алгоритмов, приобрести достаточные навыки программирования на языке Python для решения практических задач.	4									V						

	ПД	КВ	Программирование на языке Arduino	Цель: Формирование знаний, умений и навыков использования информационных технологий в образовательной деятельности. Содержание: Особенности построения приводов и исполнительных систем для роботов, методы управления исполнительными системами, основы проектирования и анализа манипуляционных механизмов и механизмов передвижения роботов в пространстве, разработка алгоритмов управления манипуляционными механизмами и механизмами передвижения роботов.								V				
Программное обеспечение персонального компьютера в образовании	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	5				V	V		V				
	ПД	КВ	Введение в вычислительную математику	Цель: Сформирование у студентов достаточных теоретических знаний и практических навыков по 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.					V	V		V				

	БД	КВ	Основы мультимедийных технологий в Adobe Flash	Цель: Цель предмета "Основы мультимедийной технологии" будущие учителя информатики при преподавании информатики и в деятельности информатизации школы должны работать с мультимедийными технологиями. 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.	5									V	V		V	
	БД	КВ	Мультимедиа и интернет технология	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 навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач Содержание: Рассматриваются принцип действия локальных и глобальных компьютерных сетей, особенности пакетной передачи сигнала, различных типов каналов связи и их влияние на передачу сигнала, технологии обработки и передачи видео, конвертации форматов. Рассматриваются технологии создания интернет-проектов с помощью языков HTML5, JavaScript и др., программное обеспечение для создания интернет-приложений.										V	V			
	ПД	КВ	Цифровые технологии в образовании	Цель: Умение пользователь современные цифровые технологий в образовании; Содержание: Образовательное проектирование. Компоненты цифровой образовательной среды. Средства, инструменты и технологии цифровой трансформации образования. Изучение электронного обучения - это учебный процесс, в котором используются интерактивные электронные средства доставки информации: компакт-диски; корпоративные сети; Internet. В глобальном плане это стало возможным с	4										V	V		

				развитием сети Интернет, которая давала возможность свободно общаться с другими пользователями сети в online режиме и размещать информацию на Интернет-сайтах.														
	ПД	КВ	Электронное образование	Цель: Изучение электронного обучения сегодня-это учебный процесс, в котором используются интерактивные электронные средства доставки информации: компактдиски; Содержание: 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, делая их доступными для всех желающих.										V	V			
	ПД	КВ	Моделирование задач прикладной математики в среде MatCad	Цель: иметь представление о свойствах прикладных заданных графических и печатных пакетов. Изучение основ проектирования, построения алгоритмов, трехмерных графических анимаций и применения математических вычислений с использованием среды MathCad. Особенности работы с компьютерными расчетами, проведение современных компьютерных вычислений. Содержание: ввода компьютерных вычислений между пользователями: появление и развитие среды MathCad. Рабочая среда MathCad. Калькулятор среды MathCad. Работа с матрицами в среде MathCad. Двухмерные массивы в среде MathCad. Создание кроссворда в среде MathCad. Построение трехмерных графиков в среде MathCad. Решение систем линейных уравнений в среде MathCad. Решение дифференциальных уравнений в среде MathCad. Решение определенных и неопределенных Интеграл в среде MathCad. Решение задач математического анализа в среде MathCad. Специальные функции, используемые в среде MathCad. Программирование в среде MathCad	4										V			

	ПД	КВ	Научное исследование в компьютерном моделировании и информационных технологиях	Цель: сформировать у студентов представление о приближенных методах решения прикладных задач, методах математического моделирования, источниках ошибок и методах точности результатов. Содержание: Основные понятия моделирования систем. Инструментальные средства моделирования систем. Классический (индуктивный) подход. Математические схемы моделирования систем. Математическая модель объекта. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем. Методы планирования экспериментов. Нейросетевое моделирование систем. Функционирование нейронных сетей в режимах обучения и обобщения. Моделирование систем с использованием типовых машинных схем.												V	
	ПД	ВК	Производственно-педагогическая практикаI	Цель: Углубление теоретических знаний по общенаучным, культурологическим, психолого-педагогическим, методическим и базовым и профессиональным дисциплинам, а также уточнение знаний по дисциплинам в ходе практики формирование педагогических, умений и компетенций. Содержание: Знание всех основных действий учителя и классного руководителя в системе целостности с использованием опыта учителей-методистов; овладение основами работы учащихся с родителями; овладение глубокими психолого-педагогическими методами личности в единстве посредством изучения и анализа образовательной ситуации, овладение методами анализа и самоанализа различных форм воспитательной работы.	10		V								V	V	V
Модуль приобретение новых профессиональных компетенции	БД	КВ	Дисциплины по дополнительной образовательной программе	Цель:Дополнительная образовательная программа (Minor) (Минор)-совокупность дисциплин и модулей и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций	12		V				V						V

Итоговая аттестация	ПД	ВК	Преддипломная или производственная практика	Цель: В период преддипломной практики решаются следующие задачи: учащийся собирает фактический, материал, достаточный для выполнения дипломной работы, с учетом ее специфики и тематики; выполняет определенный индивидуальным заданием на практику круг исследовательских теоретических и практических работ, получая консультацию руководителя; пишет отчет практики.	4											V	V	V
			Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	Цель: Выбор темы исследования и планирование научно-исследовательской работы. Обоснование актуальности выбранной темы, определение, цели и основных задач, объекта и предмета исследования. Формулировка гипотеза исследования. Составление план-графика работы над дипломной работой. Подбор и изучение основных литературных источников. Проведение экспериментов, обработка их результатов, анализ. Предполагаемые результаты исследования. Написание, оформление и защита дипломной работы.	8				V								V	V
ИТОГО					240кр.													

5.СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов KZ						Всего в часах	Итого кредитов KZ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физкультура	Учебная практика	Производственная практика	Педагогическая практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	5	19	-	9	28	2					900	30	6	1
	2	4	15	-	12	27	2	1				900	30	4	3
2	3	6	4	16	7	27	2			1		900	30	6	3
	4	5	-	12	14	26	2			2		900	30	6	2
3	5	4	5	10	13	28				2		900	30	5	2
	6	4	-	-	26	26				4		900	30	5	1
4	7	5	-	4	29	33			10			1290	43	6	3
	8	2	-	-	-	-			4	5	8	510	17	1	2
итого		13	43	42	110	195	8	1	14	14	8	7200	240	39	17

6. СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА

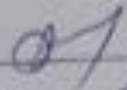
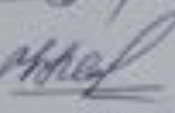
Стратегии обучения	Студентоцентрированное обучение: обучающийся— центр преподавания/обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения. Практикоориентированное обучение: ориентация на развитие практических навыков.
Методы обучения	Проведение лекций, семинаров, различных видов практики: • применением инновационных технологий: • 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: • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. Организация самостоятельной работы студентов, индивидуальные консультации.
Контроль и оценка достижимости результатов обучения	Текущий контроль по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно syllabus</i>). Формы оценивания: • опрос на занятиях; • тестирование по темам учебной дисциплины; • контрольные работы; • защита самостоятельных творческих работ; • дискуссии; • тренинги; • коллоквиумы; • эссе и др. Рубежный контроль не менее двух раз в течение одного академического периода в рамках одной учебной дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, академическим календарем. Формы проведения: • экзамен в виде тестирования; • устный экзамен; • письменный экзамен; • комбинированный экзамен; • защита проектов; • защита отчетов по практикам. Итоговая государственная аттестация.

7 УЧЕБНО - РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

Информационно ресурсный центр	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. 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. 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. 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». 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/. 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», «Kitar.kz» и др. Для лиц с особыми потребностями и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением.
Материально техническая база	Материально-техническая база кафедры «Информатика» включает следующие кабинеты и компьютерные классы для обучающихся в бакалавриате: - для проведения лабораторных работ имеются 3 компьютерных класса, один из них с интерактивной доской; - лекционные аудитории; - STEM центр. <i>Базы практики для студентов</i> 1. г. Шымкент, школа – гимназии №26 им. Жамбыла 2. г. Шымкент, ГKKП "Высший Колледж Новых Технологий им. Манапа Утебаева" 3. г. Шымкент, общеобразовательная средняя школа №79 4. г. Шымкент, ТОО KazTilDamu 5. г. Шымкент, Южно-Казахстанский гуманитарно-экономический колледж 6. г. Шымкент, специализированная школа-интернат №2 с обучением на трех языках 7. г. Шымкент, школа-лицей №15 им.Д.И.Менделеев

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по Образовательной программе «6Н01531-Математика-Информатика»

Директор ДАВ  Науменова А.С.Директор ДАН  Назарбек У.Б.Директор ДПИК  Бажиров Т.С.