

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
 ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 имени М.Ауезова

«ЮЗ» АУЕЗОВ
 Ректор
 д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.
 «13» 02 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6В01520 – Физика

Регистрационный номер	-
Код и классификация области образования	6В01 Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	6В015 Подготовка учителей по естественно-научным предметам
Группа образовательных программ	В010 Подготовка учителей физики
Вид ОП	Действующая
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский, английский
Трудоемкость ОП, не менее	240 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-

Шымкент, 2023 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	должность	Подпись
Адырбекова Г.М.	Начальник центра менеджмента образовательных программ, к.х.н., доцент	
Турсынбаев А. З.	заведующий кафедрой «Физика», кандидат педагогических наук	
Ортаева К.А.	Кандидат педагогических наук, доцент	
Баубекова Г.М.	магистр физики	
Сарсенбаева Жанар	Директор многопрофильной школы-гимназии №50 им. А.Байтурсынова	
Шокибасов Айдар Шауешович	Директор общеобразовательной средней школы №44 им. Б.Момышулы	
Алмаханкызы Раушан	Директоры IT школы-лицея им.К.Спатаева	
Аюбаева Толкын Полатбаевна	Директор школы-лицея №77 им.А.Аскарова	
Сахова Молдир Бекбосынкызы	Директор общеобразовательной средней школы №59	
Сабитова Назым	Студент группы ЕП-20-2к	
Амидуллаева Медина	Студент группы ЕП-20-2к	

Образовательная программа рассмотрена на заседании Академического комитета по педагогическим наукам, протокол № 4а от « 10 » 02 2023 г.

Председатель комитета Уразбаев К.М.

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

Председатель УМС Абишева Р.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Концепция ОП	4
2.	Паспорт ОП	6
3.	Компетенции выпускника ОП	8
3.1	Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями	10
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	11
5	Сводная таблица об объеме освоенных кредитов в разрезе модулей ОП	54
6.	Стратегии и методы обучения, наблюдения и оценка	55
7.	Учебно- ресурсное обеспечение ОП	56
	Лист согласования	
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	
	Приложение 2. Экспертное заключение	
	Приложение 3. Профессиональный стандарт «Педагог»	

1. КОНЦЕПЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Миссия университета	Генерация новых компетенций, подготовка лидера, транслирующего исследовательское и предпринимательское мышление и культуру
Ценности университета	<ul style="list-style-type: none"> • Открытость - готовность для изменений, инноваций и сотрудничества. • Творчество - становление, развитие и превращение идей в ценности. <ul style="list-style-type: none"> • Академическая свобода - свободен в выборе, развитии и действии. • Партнерство - создание доверия и поддержки в отношениях, которые выигрывают все. • Социальная ответственность - готовность выполнять обязательства, принимать решения и нести ответственность за их результаты.
Модель выпускника	<ul style="list-style-type: none"> • Глубокие предметные знания, их применение в профессиональной деятельности и постоянное улучшение. • Информационная и цифровая грамотность и мобильность в быстро меняющейся среде. • Исследовательские навыки, творческий и эмоциональный интеллект. • Предпринимательство, независимость и ответственность за свою деятельность и благополучие. • Глобальное и национальное гражданство, толерантность к культурам и языкам.
Уникальность ОП	<ul style="list-style-type: none"> • Ориентация на региональный рынок труда и социальный заказ путем формирования профессиональных компетенций выпускника, скорректированных с учетом требований стейкхолдеров. • Ориентация на практику и уделение пристального внимания развитию критического мышления и умений, формированию широкого спектра навыков, позволяющих быть функционально грамотными и конкурентоспособными в любой жизненной ситуации и востребованными на рынке труда. <p>Уникальность ОП 6В01520 – Физика заключается в том, что выпускники являются универсальными специалистами, обладающие компетенциями с возможностью преподавания физики в средних и средних специальных учебных учреждениях. Данная ОП необходима РК, в которой более 40% школ являются малокомплектными. Кроме того, использование технологий электронного обучения является основной тенденцией современного образования.</p>
Политика академической честности и этики	<p>В университете приняты меры по сохранению академической честности и академической свободы, защите от любой нетерпимости и дискриминации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила академической честности (протокол Ученого совета от 30 октября 2018 года № 3); • Антикоррупционный стандарт (приказ № 373 б/н от 27.12.2019 г.).

	<ul style="list-style-type: none"> • Этический кодекс (протокол Ученого совета от 31 января 2020 года № 8).
Нормативно- правовая база разработки ОП	<ol style="list-style-type: none"> 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 МНВО 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 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	<ul style="list-style-type: none"> • Реализация принципов Болонского процесса • Обучение, ориентированное на студентов • Доступность • Инклюзивность
Обеспечение качества ОП	<ul style="list-style-type: none"> • Подсистема обеспечения качества • Привлечение стейкхолдеров к разработке и оценке ОП • Систематический мониторинг • Актуализация (обновление)контента
Требования к поступающим	Установлены 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 образовательных программ для лиц с инвалидностью и особыми образовательными потребностями	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.

	Предусмотрен индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса и всех видов занятий.
--	---

2. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель ОП	Подготовка педагогов способных формировать знание, умение и навыки интеллектуального, нравственного развития личности учащихся, демонстрирующие профессиональные ценности.
Задачи ОП:	<ul style="list-style-type: none"> – удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии путем получения высшего образования; – подготовка бакалавров, способных к адаптации и успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности, а также повышению квалификации, обучению по программам дополнительного образования и продолжению образования в магистратуре; – приобретение компетентности и опыта творческой деятельности в области физики, методики преподавания физики и образования; – удовлетворение потребностей общества в квалифицированных специалистах в области образования и обучения физике, способных интегрировать академические ценности с предпринимательскими идеями; – обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, культурой мышления и навыками научной организации труда в сфере образования; – формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам; – создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития личности для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности
Гармонизация ОП	<ul style="list-style-type: none"> • 6-й уровень национальной рамки квалификаций Республики Казахстан; • Dublin Descriptors 6-го квалификационного уровня; • 1-й цикл рамок квалификаций европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • 6-й уровень европейской рамки квалификаций для обучения на протяжении всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning).
Связь ОП с профессиональной сферой	Профессиональный стандарт "Педагог", утвержденный приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 декабря 2022 года № 31149

Наименование присваиваемой степени	После успешного завершения данного ОП выпускнику присуждается степень бакалавра образования по образовательной программе "6В01520-Физика".
Перечень квалификаций и должностей	Методист, инструктор, тьютор, учитель, руководитель коллектива, менеджер в образовании Квалификационный справочник руководителей, специалистов и других работников, утвержденный приказом и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 25 октября 2017 года № 360.
Сфера профессиональной деятельности	Сферой профессиональной деятельности является область; - область образования - наука
Объекты профессиональной деятельности	Объектами профессиональной деятельности выпускников являются организации и учреждения образования различных форм собственности.
Предмет профессиональной деятельности	- образовательный процесс в единстве его ценностно-целевых ориентиров, содержания, методов, форм и результатов; - научно-исследовательская, инновационная, информационно-аналитическая деятельность в области физики, информатики и методики их обучения, педагогики и психологии.
Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - обучающая; - воспитывающая; - методическая; - исследовательская; - социально-коммуникативная.
Результаты обучения по ОП	<p>PO1. Свободно коммуницировать в профессиональной среде и социуме на казахском, русском и английском языках, соблюдая принципы академического письма и культуру академической честности.</p> <p>PO2. Демонстрировать социально-культурное, профессиональное развитие на основе формирования мировоззренческой, гражданской, духовной и социальной ответственности, методов научных и экспериментальных исследований.</p> <p>PO3. Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением обобщения, анализа и восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.</p> <p>PO4. Составлять планы уроков и проводить их с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания.</p> <p>PO5. Управлять поведением обучающихся, мотивируя их учебно-познавательную деятельность, основываясь методикой воспитательной работы и современными концепциями воспитания.</p> <p>PO6. Осуществлять педагогическую деятельность в образовательных учреждениях, учитывая особенности и</p>

	<p>потребности учащихся, закономерности их возрастного и индивидуального развития.</p> <p>PO7. Осуществлять научно-исследовательскую работу по методике преподавания физики, опираясь на современные тенденции ее развития и привлекая к данной деятельности обучающихся.</p> <p>PO8. Объяснять законы и теории физики и астрономии, применяя их для решения задач в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.</p> <p>PO9. Решать практические задачи и задачи физики с использованием математического аппарата и методов анализа статистических данных.</p> <p>PO10. Выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом в обучении физике</p> <p>PO11. Использовать теоретические и экспериментальные методы исследования процессов в физике и астрономии, и построения их математических и физических моделей</p> <p>PO12. Умение работать в команде, планировать и осуществлять профессиональное непрерывное образование в формальной, неформальной, информальной формах.</p>
--	--

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОП

Общие компетенции (SOFTSKILLS): поведенческие навыки и личностные качества	
ОК 1. компетенции в управлении собственной грамотностью (самообучение и системное мышление, открытость, кросс-функциональность)	<p>ОК1.1. Способность самообучаться, саморазвиваться и постоянно обновлять свои знания в рамках выбранной траектории и в условиях междисциплинарности.</p> <p>ОК1.2. Способность выражать мысли, факты и мнения в профессиональной сфере.</p> <p>ОК1.3. Способность к мобильности в современном мире и критическому мышлению.</p> <p>ОК1.4. Проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей. Проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей</p> <p>ОК1.5. Знание основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда; основ методики преподавания, современных технологий обучения, в т.ч. информационных; закономерностей возрастного и индивидуального развития</p>
ОК 2. Языковая компетентность	<p>ОК2.1. Способность выстраивать программы коммуникаций на государственном, русском и иностранном языках.</p> <p>ОК2.2. Способность к межличностному социальному и профессиональному общению в условиях межкультурной коммуникации.</p>
ОК 3. Математическая компетентность и компетенции в области науки	<p>ОК3.1. Способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в ВУЗе, определять способы контроля и оценки</p>

	решения профессиональных задач, развития математического и естественнонаучного мышления;
ОК 4. Цифровая компетентность и технологическая грамотность	<p>ОК4.1. Способность уверенно и критично использовать современные информационные и цифровые технологии для работы, досуга и коммуникаций;</p> <p>ОК4.2. Способность владеть навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией посредством компьютера, общения и участия в сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности;</p>
ОК 5. Личные, социальные и учебные компетенции	<p>ОК5.1. Способность владеть социально-этическими ценностями, основанными на общественном мнении, традициях, обычаях, нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности;</p> <p>ОК5.2. Демонстрировать знание культуры и традиций народов Казахстана, педагогической этики, основ правовой системы и законодательства Казахстана и тенденции социального развития общества.</p> <p>ОК5.3. Способность ориентироваться в различных социальных ситуациях; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; владеть нормами деловой этики, этическими и правовыми нормами поведения; стремиться к профессиональному и личностному росту;</p> <p>ОК5.4. Способность работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; демонстрировать толерантность по отношению к другим индивидам.</p>
ОК6.Предпринимательские компетенции	<p>ОК6.1. Способность проявлять креативность и демонстрировать предпринимательские навыки.</p> <p>ОК6.2. Способность управлять проектами для достижения профессиональных задач.</p> <p>ОК6.3. Способность работать с запросами потребителя.</p> <p>Перечень квалификаций и должностей, компетенции выпускника ОП:</p>
ОК 7. Культурная осведомленность и способность к самовыражению	<p>ОК7.1. Способность знать и понимать традиции и культуру народов Казахстана.</p> <p>ОК7.2. Способность быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, осознавать установки толерантного поведения; быть не подверженным предрассудкам, обладать высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентный человек.</p>
Профессиональные компетенции (HARDSKILLS).	
Специфичные для данного направления теоретические знания и	ПК1. Способность демонстрировать профессиональные ценности (приверженность профессии педагога, гражданственность, соблюдение профессиональной этики, ответственность, проактивность).

практические навыки и умения	ПК2. Способность применять современные методики преподавания и инструменты оценивания обучающихся в процессе обучения
	ПК3. Способность планировать и осуществлять образовательно-воспитательный процесс, создавая благоприятную среду и оценивая достижения обучающихся во взаимодействии со всеми участниками процесса.
	ПК 4 - владеть знаниями в области физики, умениями и навыками проводить физические эксперименты, обрабатывать результаты измерений, наблюдать физические явления и объяснять их.
	ПК 5 - способность применять различные методы физических исследований в избранной предметной области: экспериментальные методы, статистические методы обработки экспериментальных данных, методы теоретической физики, вычислительные методы, методы математического и компьютерного моделирования объектов и процессов.

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

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
OK1		+			+	+						+
OK2	+											
OK3				+								
OK4			+			+				+	+	
OK5			+	+	+	+	+					
OK6	+									+		
OK7		+			+						+	
OK8												
ПК1			+	+								+
ПК2			+	+					+			
ПК3				+							+	
ПК4				+			+	+	+			
ПК5			+				+	+	+			

1. Матрица сведений о влиянии дисциплин на формирование результатов обучения и объемах труда

	Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Количество о кредитов	Результаты формирующего обучения(коды)															
							PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12				
1	Модуль общественных наук	ООД	ОК	История Казахстана	<p>Цель: формирование объективного представления об истории Казахстана на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей, своеобразия исторического развития Казахстана.</p> <p>Содержание: Древние люди и становление кочевой цивилизации. Тюркская цивилизация и великая степь. Казахское ханство. Казахстан в эпоху нового времени. Казахстан в составе советской административно-командной системы. Провозглашение независимости Казахстана. Государственный строй, общественно-политическое развитие, внешняя политика и международные отношения. Методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана.</p>	5		v					v									

2		ООД	ОК	Философия	<p>Цель: формирование целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. Формирование философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции.</p> <p>Содержание: Возникновение культуры мышления. Предмет и метод философии. Основы философского понимания мира: вопросы сознания, духа и языка. Бытие. Онтология и метафизика. Познание и творчество. Образование, наука, техника и технологии. Философия человека и мир ценностей. Этика. Философия ценностей. Предмет эстетики как область философского знания. Философия свободы. Философия искусства. Общество и культура. Философия истории. Философия религии. «Мәңгілік Ел» и «Модернизация общественного сознания» - это новая казахстанская философия</p>	5		v				v								
3	Модуль социальных-политических знаний	ООД	ОК	Социология и политология	<p>Цель: формирование знаний о социально-политической деятельности, объяснение социально-политических процессов и явлений.</p> <p>Содержание: Рассмотрение социально-этических ценностей обществ. Понимания особенностей социальных, политических, культурных,</p>	4		v	v											

					<p>психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества. Принятие решений по урегулированию конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме. Исследования политических институтов и процессов, методы анализа и интерпретации представлений о политике, власти, государство и гражданском обществе, понимать и применять методы и методики социологического, компоративного анализа, понимать сущности и содержание политической ситуации в современном мире. Анализ и классифиция основных политических институтов</p>													
4		ООД	ОК	<p>Культурология и психология</p>	<p>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 номадов, 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</p>	4		v	v									

					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														
5	Социально-этническое развитие	ООД	ОК	Экосистема и право	<p>Цель: формирование интегрированных знаний в области экономики, права, антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности, предпринимательства, методов научных исследований.</p> <p>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.</p>	5		v				v							

6		БД	КВ	Абаеведе ние	<p>Цель: сохранение «национального кода» в проекте «Казахтану» на основе творчества А.Кунанбаева</p> <p>Содержание: исторический обзор истории Кзахстана и казахской литературы XIX-XX в. Исследования наследия Абая XX-XXI в. Хронология творчества Абая.</p> <p>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.Ауезова «Путь Абая». К. Токаев «Абай и Казахстан в XXI веке», роль, значимость.</p>	3		v				v						
7				Мухтаров едение	<p>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.</p> <p>Содержание: Дисциплина мухтартан-одна из фундаментальных отраслей, которая в наши дни разносторонне развита, растет. Творчество М. Ауэзова преследует большую цель-систематически преподавать и демонстрировать глубокое содержание.</p>			v				v						

					Одной из основных задач курса мухтароведения является овладение этим духовным богатством, создание блага.													
8				Актуальные проблемы и модернизация общественного сознания	<p>Цель: восстановление духовности, деформированной в периоды царской и советской действительности, формирование креативной личности на основе модернизации общественного сознания молодежи.</p> <p>Содержание: духовная модернизация: происхождение и предпосылки. Современное национальное самосознание. Прагматизм и конкурентно-способность. 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 Кунанбаев и казахское общество.</p>		v	v					v					

9				Служение обществу	<p>Цель: формирование социально-значимых навыков и компетенций на основе усвоения академических программ, осуществляя общественно-полезную деятельность, связанную с изучаемыми в вузе дисциплинами.</p> <p>Содержание. "Служение обществу" - достаточно зрелая дисциплина в нашем университете. При преподавании данной дисциплины студенты осваивают четыре основных направления: экология, волонтерство, социальное, благотворительное. » Служение обществу «основа программы» Рухани жаңғыру". Служение обществу-это выбор позиции "помогать", превозносить доброту в мире, наполнять мир мудростью и любовью, отвечать на нужды и печали людей с ограниченными возможностями.</p>		v	v										
10				Основы антикоррупционной культуры	<p>Цель: формирование антикоррупционного мировоззрения, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции, устойчивых навыков антикоррупционного поведения.</p> <p>Содержание: преодоление правового нигилизма, формирование основ правовой культуры обучающихся, в сфере антикоррупционного законодательства. Формирование осознанного восприятия, отношения к коррупции. Нравственное отторжение коррупционного поведения,</p>		v	v										

					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														
11	Коммуникация и физическая культура	ООД	ОК	Казахский (русский) язык	<p>Цель: формирование коммуникативной компетенции с использованием казахского (русского) языка в социально-культурной, профессиональной сфере и общественной жизни, совершенствование умения писать академические тексты.</p> <p>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, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной</p>	10	v	v	v										

					программе, владения терминологией и развития критического мышления.														
12		ООД	ОК	Иностран ный язык	Цель: формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне А2 и уровне базовой достаточности В1. 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	v	v										
13		ООД	ОК	Физическ ая 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	8	v			v	v								

				<p>факторов в будущей трудовой деятельности.</p> <p>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.</p>														
14		БД	ВК	<p>Профессиональный казахский (русский) язык</p>	<p>Цель: обеспечение профессионально ориентированной языковой подготовки специалиста, способного адекватно выстраивать общение в профессионально значимых ситуациях и владеющего нормами языка для специальных целей.</p> <p>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.</p>	3	v											

15		БД	ВК	Профессионально ориентированный иностранный язык	<p>Цель: формирование коммуникативной компетенции, который будет способен применять иностранный язык в профессиональной деятельности и повседневном общении.</p> <p>Содержание: основные понятия и термины специальности, системы прагматических единиц речевого уровня; описываются умения и навыки написания и защиты учебно-научной работы по специальности, содержание школьного курса математики и физики на иностранном языке; обсуждается применение специального профессионально-ориентированного материала; проводится анализ текстов на иностранном языке; приводятся примеры использования иностранного языка в профессиональной деятельности; раскрываются возможности иностранного языка как источника расширения их языковой, познавательной и прагматической компетенций.</p>	3	v												
16		ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии и	<p>Цель: формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий.</p> <p>Содержание: Введение и архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека с компьютерами. Системы базы данных.</p>	5			v										

					Управление базами данных. Сети и телекоммуникации. Киберзащита. Интернет технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Smart технологии. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное управление.													
17	Основы педагогического мастерства	БД	ВК	Педагогика и киберпедагогика	<p>Цель: формирование готовности к систематическому проектированию и конструированию учебного процесса в дистанционном обучении на основе информационных технологий, обеспечивающих рациональный, эффективный и комфортный образовательный процесс.</p> <p>Содержание: знакомит с современными методами обучения и воспитания подрастающего поколения и развития способностей, учебных навыков. Рассматривает современное киберпространство и его влияние на сознание и поведение молодёжи. Формирует умения в овладении современными информационными компьютерными и цифровыми технологиями обучения, педагогическими кибертехнологиями. Характеризует кибербезопасность учащихся, создание иммунитета учащихся к негативным влияниям киберпространства</p>	5			v	v	v							

18		БД	ВК	Инклюзивное образование	<p>Цель: подготовка к организации образовательной деятельности с особыми потребностями, используя инклюзивные технологии</p> <p>Содержание: рассматривает модели и 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.</p>	4		v			v	v						
19		ПД	ВК	Практикум специальных дисциплин	<p>Цель: выработать у учащихся умения и навыки решения задач квалификационного тестирования, опираясь на базовые знания</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются методы решения типовых задач квалификационного тестирования в области физики; показано применение законов физики для решения практических задач, приводятся примеры составления и решения задач. Рассматриваются пути адаптации учащихся к решению проблем, возникающих в повседневной</p>	4		v		v								

					жизни предмета по физике, путем обоснования практических действий.														
20		БД	ВК	Педагогическая практика	<p>Цель: развитие общекультурных и совершенствование профессиональных компетенций у студентов.</p> <p>Содержание: ознакомлению студентов со школой, классом и организацией учебно-воспитательной работы с учащимися; сбор информации о деятельности учреждения образования, профессиональной деятельностью педагога; анализ структуры и содержания государственных общеобязательных стандартов, типовых программ учебного предмета; нормативных документов, определяющих содержание образования по обновленной программе; ознакомление с различными видами внеклассной работы; анализ воспитательной работы классного руководителя; посещение занятий и мероприятий, проводимых классным руководителем; составление отчета</p>	1				v	v	v							
21	Основы психолого-педагогических наук	БД	ВК	Основы общей и возрастной психологии	<p>Цель: развитие психологического мышления студентов на основе изучения и усвоения знаний разнообразных психических явлений, с учетом возрастных особенностей развития психики человека.</p> <p>Содержание: введение в психологию. Сознание. Личность. Деятельность. Познавательные процессы. Психология воли, эмоций, чувств. Темперамент.</p>	4		v				v							

					Характер. Способности. Структура, функции, закономерности психики, познавательные процессы, условия, факторы, механизмы развития психики в онтогенезе. 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.														
22		БД	ВК	Физиология развития учащихся	<p>Цель: научить будущих педагогов знать возрастные анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков и дать представление о путях формирования здорового образа жизни.</p> <p>Содержание: знание и понимание основных закономерностей онтогенеза, теорий и положений физиологии развития школьников: развитие опорно-двигательного аппарата, нервной, сенсорных, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной системы, социальные факторы развития детей и их применение при решении задач, постановке, выполнении, анализе и формулировании заключения при выполнении практических работ в группе и индивидуально.</p>	4		v				v							
23		БД	ВК	Теория и методика	<p>Цель: формирование профессионально-педагогической компетентности</p>	4		v			v	v							

				воспитательной работы	<p>будущих учителей в познании основ воспитательного процесса, технологии организации и осуществления воспитательной деятельности.</p> <p>Содержание: знание и понимание общих вопросов теории и методики воспитания; базовых теории воспитания и развития личности; закономерностей и принципов, форм и методов воспитания умение выявлять актуальные проблемы современной теории и практики воспитания; способность к воспитанию и самовоспитанию; формировать мотивационную и методическую готовность к осуществлению воспитательной деятельности.</p>												
24		БД	ВК	Психолого-педагогическая практика	<p>Цель: приобщение студента к социальной среде организации образования для приобретения компетенций, необходимых для успешной адаптации к профессии педагога.</p> <p>Содержание: ознакомление с методикой изучения психолого-педагогических особенностей коллектива обучающихся; участие в проведении психолого-педагогического анализа урока (воспитательного мероприятия) психолого-педагогического изучения класса и отдельных учащихся; ознакомление со структурой психологического наблюдения и способами взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса; анализ и планирование учебно-</p>	2			v	v	v					v	v

					воспитательного процесса в психологических аспектах; проводить оценку результатов учебно-воспитательного процесса и осуществлять её рефлексию.															
25	Основы подготовки дисциплины	БД	КВ	Механика	<p>Цель: понять основную теорию, формулу, законы механики.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются основные понятия классической механики – пространство, время, смещение, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, момент силы и момент импульса – для решения актуальных в физике задач движения планет – применение принципов механики и законов сохранения импульса, использование момента импульса и момента энергии для описания момента импульса и движений тел.</p>	5				v			v							
26				Экспериментальная механика	<p>Цель: привить учащимся соответствующие практические навыки при знакомстве с наиболее распространенными способами и методами решения типовых задач механики.</p> <p>Содержание: этот предмет имеет практическую направленность и реализует механический подход с помощью демонстраций, экспериментов и компьютерных экспериментов, проводимых дома и в классе. В нем рассматривается методика проведения эксперимента и обработка его</p>								v	v	v					

					результатов; излагаются законы механики и анализируются эксперименты, имеющие практическое применение по различным разделам механики.													
27		БД	КВ	Молекулярная физика	<p>Цель: изучение физических свойств систем, состояния и процессы в которых определяются молекулярным движением и межмолекулярными взаимодействиями.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются основы молекулярно-кинетической теории газов, основные модели молекулярной физики и их закономерности, статистические закономерности макросистем, основы теории теплоемкости, явления переноса, начала термодинамики, свойства жидкостей, твердых тел и фазовых переходов; оценка основных параметров термодинамических систем, анализ решения задач, проведение лабораторных работ и практическое применение законов термодинамики.</p>	7							v	v	v			
28				Термодинамика и кинетика	<p>Цель: знать пределы применения законов молекулярной физики, изучить основные понятия и законы молекулярной физики и их математическую формулировку</p> <p>Содержание: В дисциплине рассматриваются равновесные свойства макроскопических систем, начало</p>								v	v	v			

					термодинамики и их последствия и их практическое применение, применение термодинамических потенциалов в конкретных задачах теории равновесия; решаются задачи, связанные с химическим равновесием реакций в газовой смеси и растворах, определяется скорость простых химических реакций.													
29		БД	КВ	Электричество и магнетизм	<p>Цель: изучить раздел физики, включающий знания о статическом электричестве, электрических токах и магнитных явлениях.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются основные понятия электромагнетизма: заряд, электрическое и магнитное поле, их напряженность и потенциал, ток, электромагнитные колебания и волны; излагаются основные законы и теоремы электромагнетизма, классификация веществ по магнитной восприимчивости; описываются основные параметры веществ при их взаимодействии с электромагнитными полями и рассматривается применение законов электромагнетизма для решения практических задач.</p>	6							v	v	v			
30				Электромagnetизм на практике	<p>Цель: более глубокое усвоение основных понятий, законов, их математических формулировок.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются электромагнитные поля, электромагнитное излучение, управляемые волны, резонанс, акустические аналоги,</p>								v	v	v			

					электромагнитные силы и энергия; анализируются методы решения задач, проведения экспериментов; практические применения электромагнитных явлений: проводная, беспроводная, оптическая связь, схемы электромагнитных устройств, микроволновая связь, радар, антенны, генераторы, двигатели и датчики, оптические и рассматриваются акустические приборы, производство электроэнергии и использование.														
31		БД	КВ	Оптика	Цель: углубить изучение основных понятий, законов, их математических формулировок и уметь решать задачи. Содержание: В дисциплине анализируются физические основы явлений, связанных с взаимодействием света с веществом; основные экспериментальные результаты в области оптических явлений; основные законы геометрической и волновой оптики, методы решения оптических задач, принципы функционирования и устройство современных экспериментальных устройств для изучения оптических явлений и объектов, оптические методы.	5							v	v	v				
32				Прикладная оптика	Цель: более глубокое усвоение основных понятий, законов, их математических формулировок. Содержание: в дисциплине рассматриваются основы современной оптики, закон распространения света и формирования изображений, Свойства								v	v	v				

					оптического излучения, его взаимодействие с веществами; рассматриваются характеристики оптических систем, их элементная база; указываются основные принципы построения и действия простейших оптических систем; приводятся примеры определения характеристик оптической системы и описание влияния элемента оптической системы на формирование изображения.													
33		БД	КВ	Физика атома и атомного ядра	<p>Цель: изучить структуру атома, уметь решать задачи на все темы разделов атомной физики и ядерной физики.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются основные понятия атомной, ядерной физики и физики элементарных частиц; порядок применяемых физических величин; рассматриваются основные эксперименты и основные экспериментальные результаты, анализируются экспериментальные методы атомной и ядерной физики; объясняется применение законов атомной и ядерной физики при решении практических задач и проведении лабораторных работ.</p>	5						v	v	v				
34				Введение в прикладную ядерную физику	<p>Цель: изучить структуру атома, структуру электронной оболочки, определение терминов изотоп и изотон.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются основные положения и концепции в области ядерной физики и физики элементарных частиц, основные</p>							v	v	v				

					явления и процессы в микрофизике, их роль в эволюции Вселенной; возможности прикладного использования этих явлений и процессов; структура ядра, законы радиоактивного распада и ядерные реакции, основные свойства элементарных частиц и взаимодействие частиц.														
35		БД	КВ	Астрономия	<p>Цель: сформировать у студентов представление о Вселенной, о сущности наблюдаемых в ней явлений и о значении астрономии в практической деятельности человека.</p> <p>Содержание: В дисциплине описывается эволюция представлений о строении и развитии Вселенной; излагаются основные экспериментальные факты, законы астрономии; методы астрономических исследований и их роль в познании строения и динамики эволюционных процессов во Вселенной; методика преподавания астрономии в средних общеобразовательных учреждениях; объясняется устройство астрономических инструментов и решение задач практической астрономии</p>	4						v	v	v					

36			Астрофизика	<p>Цель: ознакомление студентов с основными характеристиками астрономических инструментов, методами практической астрофизики и основными задачами астрофизики</p> <p>Содержание: В дисциплине описывается галактическая и вне галактическая астрономия; образование и эволюция галактик; анализируются принципы космологии и космогонии; рассматривается рождение, жизнь и смерть звезд; излагаются современные представления о происхождении и ранней эволюции Солнечной системы; объясняется происхождение планет и жизнь во Вселенной; и решение задач практической астрофизики</p>								v	v	v			
37		БД	ВК	<p>Учебная практика</p> <p>Цель: знакомство обучающегося с направлениями деятельности высшего учебного заведения, реализуемыми им образовательными программами, ОП «Физика», функциями и задачами будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Содержание: при прохождении практики студент знакомится с организацией деятельности и управления ВУЗа, с основными нормативными документами, регламентирующими деятельность в сфере образования (документы МНВО РК, Профессиональный стандарт, ГОСО, ОП, типовые программы и си́лабусы дисциплин, план работы</p>	1		v	v									

					кафедры, индивидуальный план преподавателя); изучает деятельность преподавателя, методы планирования и анализа учебного процесса кафедры, материально-техническое оснащение кафедры, научные направления работы преподавателей кафедры.														
38	Основные курсы высшей математики	БД	КВ	Математический анализ	<p>Цель: сформировать у студентов знания методов и инструментов математики и умения решать практические задачи с использованием математического аппарата.</p> <p>Содержание: В дисциплине излагается введение в анализ, неопределенный и определенный интеграл, понятия и дифференциальное исчисление функций многих переменных, методы вычисления двойных, тройных, криволинейных и поверхностных интегралов. Приводятся основные понятия числовых, функциональных и степенных рядов.</p>	5									v	v			
39				Аналитическая геометрия	<p>Цель: ознакомление студентов с основными понятиями и методами современной аналитической геометрии.</p> <p>Содержание: изучается векторная алгебра; рассматривается преобразование декартовых прямоугольных координат, основные способы описания геометрических объектов алгебраическими методами; описываются линейные образы, а также теория образов второго порядка.</p>										v	v			

					Приводятся примеры использования изучаемых понятий в физике и технике.														
40		БД	КВ	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>Цель: изучить закономерности случайных событий и случайные величины, свойства и основные операции над ними, элементы статистики.</p> <p>Содержание: изучение комбинаторики, вероятности, случайной величины и ее характеристики, условной вероятности, закон больших чисел, элементы математической статистики. Разбор методов решения задач на нахождения вероятности, методов сбора, обработки и анализ статистических данных.</p>	4										v	v		
41				Дифференциальные и интегральные уравнения	<p>Цель: сформировать у студентов знания о теории дифференциальных и интегральных уравнений и основных приемах решения практических задач</p> <p>Содержание: В дисциплине рассматриваются задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям, дифференциальные уравнение первого порядка, интегрируемые в квадратурах; излагаются уравнения, не разрешенные относительно производной, дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка; линейные однородные и неоднородные дифференциальные уравнения высших порядков. Приводятся основные методы интегрирования систем дифференциальных уравнений,</p>												v	v	

					некоторые методы решения интегральных уравнений.															
42	Методические основы преподавания физики	БД	КВ	Введение в специальность	<p>Цель: сформировать у студентов представление о методах исследования физики, показывая их применение при решении практических задач.</p> <p>Содержание: в дисциплине излагаются предмет и задачи физики, рассматриваются закономерности развития физики, связь физики с производством, связь развития физики с развитием других наук, описываются основные методы познания на эмпирическом и теоретическом уровне, приводятся анализ и оценка современных проблем и перспектив развития физики, рассматриваются направления научно-исследовательской работы кафедры физики.</p>	4						v	v							
43				Основы академического письма	<p>Цель: овладение настоящими правилами оформления и создания академических контента и документов, используемые в профессиональной деятельности.</p> <p>Содержание: умение составлять научные отчеты, статьи и тезисы, корреспонденцию и договора, а также исследовательские работы и эссе. Изучаются особенности и примеры из практики.</p> <p>Приобретаются опыт рецензирования печатных изданий и электронных ресурсов, а также защита собственной рукописи.</p>		v													

44		ПД	ВК	Методика преподавания и оценки в физике	<p>Цель: познакомить студентов с основами профессиональной деятельности учителя физики</p> <p>Содержание: при процессе обучения и оценки в физике студенты спрашивают: "почему я учусь?"- отвечая на вопрос, формативно оценивают каждый свой шаг, свой успех. Так возникает желание учиться, интерес, любовь к предмету, доверие к преподавателю. Оценка для обучения – это оценка того, на каком этапе обучения учащиеся находятся, в каком направлении они должны развиваться и как достичь необходимого уровня. Умение студентов всесторонне и справедливо оценивать достигнутые успехи каждого студента в достижении ожидаемого результата в обучении, повышая интерес к учебному образованию.</p>					v			v	v				
45		ПД	ВК	Учебно-методическая (педагогическая) практика	<p>Цель: установление связей между теоретическими знаниями, полученными при изучении общественных, психолого-педагогических и специальных дисциплин и практикой.</p> <p>Содержание: ознакомление студентов со школой, классом и организацией учебно-воспитательной работы с учащимися; посещение уроков и воспитательных часов учителей в закреплённом классе; проводить психолого-педагогический анализ урока; проводить уроки по предмету, применяя междисциплинарные знания</p>				v	v								

					(по педагогике, психологии, методике и другим дисциплинам); создавать и подбирать к проводимым занятиям дидактические материалы с использованием современных цифровых, смарт и стем-технологий, стратегий обучения; составление психолого-педагогической характеристики личности учащегося; составление отчета с отражением результатов учебно-воспитательной деятельности.													
46	Современные проблемы образования	ПД	КВ	Компьютерные методы физики	Цель: глубокое владение учащимися численными методами решения физических задач и овладение навыками их самостоятельной реализации на персональных компьютерах (ПК). Содержание: в дисциплине рассматривается общее понимание среды программирования MATLAB; форматирование двух-и трехмерных графиков; работа с графиками и создание специальных графиков системы MathCAD и MATLAB; анимация и анализ физических явлений в системе MATLAB; решение физических задач на языке Паскаль в среде программирования MathCAD и MATLAB.	6			v								v	

					самостоятельной работы студентов, создание интересных экспериментов, использование физических фокусов, схем, графиков и т.д. активизируют обучающий процесс. Используемые в настоящее время методы обучения в основном делятся на три группы: 1.Метод устной интерпретации. 2.Визуальная этика. 3.Проактивные методы.														
49				Методика преподавания естественных дисциплин в малокомплектной школе	<p>Цель: знакомство учащихся с методическими основами работы с материалом естественнонаучной направленности, формируя у них интегрированный подход к обучению учащихся естественнонаучным дисциплинам в школе.</p> <p>Содержание: излагаются основы содержания, материальное оснащение, методы, формы работы с материалом естественнонаучной направленности в старших классах и специфика его отбора и построения; раскрывается сущность интегрированного подхода при обучении естественнонаучным дисциплинам; приводятся примеры разработанных интегрированных занятий по естественнонаучным дисциплинам с использованием проектного, исследовательского метода обучения, а также цифровых технологий модельного оборудования.</p>				v	v									v

50		ПД	ВК	Производственно-педагогическая практика I	<p>Цель: подготовка студентов к профессиональной педагогической деятельности, ознакомление с учебно-воспитательной работой в школе и с передовым педагогическим опытом.</p> <p>Содержание: сбор информации о деятельности учреждения образования и профессиональной деятельности педагога. Анализ нормативных документов, определяющих содержание образования по обновленной программе. Знакомство с передовым педагогическим опытом, опытом учителя-предметника, методикой преподавания информатики и физики (наблюдение и анализ уроков, изучение тематических и поурочных планов учителя, плана проведения факультативных занятий и внеклассной работы. Работа с электронным журналом и дневниками учащихся. Применение при проведении занятий цифровых и других современных технологий. Проведение внеклассной воспитательной работы с учащимися.</p>	10							v			v				v
51		ПД	КВ	Методы измерения физических величин	<p>Цель: познакомить с современными принципами, методами и средствами измерения физических величин и другими экспериментальными навыками.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются термины, определения, понятия физических основ измерений; виды и методы измерений;</p>	4								v	v	v				

				теория ошибок и математическая обработка результатов измерений; методы обработки результатов измерений; особенности выполнения расчетов и выявления ошибок в лабораторных работах; принципы организации лабораторных работ; лабораторные приборы и методы измерения известных физических величин.															
52			Организация и планирование научно-исследовательских работ по физике	<p>Цель: подготовка студентов к организации научно-исследовательской работы в области педагогики, подготовка студентов к работе по общенаучной методологии физического исследования у студентов</p> <p>формирование понятия</p> <p>Содержание: овладение физикой студентами в ходе обучения использованию метода проекта в научно-исследовательской работе, наиболее</p> <p>повышение мотивации к изучению одного из сложных предметов и демонстрация преподавателям преимуществ применения метода проектов в научных проектах по физике. Научная работа кафедры организуется и ведется в учебных заведениях. Научно-исследовательские работы, запланированные на один учебный год в соответствии с планом работы, выполняются профессорами, преподавателями и магистрантами в соответствии с индивидуальным планом</p>								v	v	v					

				научно-исследовательской работы. Выполняет научно-исследовательские работы по темам в научно-исследовательских и образовательных учреждениях и выполняет их по рабочим программам.																
53		ПД	КВ	техника школьного эксперимента	<p>Цель: дать знания о физическом эксперименте, его целях и задачах, методологии и технологии.</p> <p>Содержание: в школьном курсе физики «Методика эксперимента» - это проявление научного метода исследования, характерного для физической науки, поэтому эксперименту по физике является источником знаний, которые учащиеся получают по физике, и методом изучения физических явлений, главным наглядным пособием на уроках физики.</p>	7							v	v	v					
54				Обработка данных физического эксперимента	<p>Цель: научить студентов определять границы применения результатов эксперимента. На основе теоретических знаний, полученных на лекционных курсах, изучение физических явлений и процессов и различных физических закономерностей на практике, получение количественных соотношений между физическими величинами на практике.</p> <p>Содержание: физический эксперимент - это способ познания природы, заключающийся в изучении природных явлений в специально подготовленных условиях. В отличие от теоретической физики, изучающей математическую</p>									v	v	v				

					модель природы, экспериментальная физика предназначена для изучения самой природы. Досуг исследователя в процессе проведения эксперимента-это отсутствие достойных или достойных интересов. Соотносить показатели, выявлять силу и глубину устойчивости предметных ориентаций учащихся.														
55	Основы профессиональной деятельности	ПД	КВ	Методика решения задач по физике в средней школе	<p>Цель: познакомить учащихся с различными структурными особенностями различных заданий на уроках при решении задач.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются виды и структура физических задач, методика их применения в учебном процессе; анализируются методика решения задач различных типов, общие и индивидуальные алгоритмы решения стандартных задач; анализируются методы решения задач различных разделов и индивидуальные алгоритмы решения задач по различным разделам школьной физики; приводятся примеры преобразования стандартных задач в творческие.</p>	4								v	v	v			
56				Методы решения олимпиадных задач по физике	<p>Цель: формирование целостного подхода к методам и приемам решения данных задач, ознакомление студентов с методами решения экспериментальных задач по физике.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматривается классификация задач и возможности их применения в учебном процессе; анализируются различные</p>									v	v	v			

					технологии решения задач повышенной сложности, включая применение математических методов и приемов; приборы, используемые в школьном физическом эксперименте; решение теоретических и экспериментальных задач по физике, применяемых на различных этапах республиканских олимпиад.														
57		ПД	КВ	История физики	<p>Цель: познакомить студентов с картиной эволюции мира, с историей физической физики; фундаментальные идеи, теории и методы.</p> <p>Содержание: в дисциплине излагаются основные этапы развития физической науки; в развитии рассматриваются основные факторы, определяющие физику на разных этапах стимулов роста тех или иных направлений в эволюции науки; демонстрируется взаимосвязь развития физики и техники и других наук; проводится оценка роли конкретных открытий и исследований в становлений физики и техники.</p>	5							v	v	v				
58				Физика и научно-технический прогресс	<p>Цель: формирование знаний основных направлений развития современной физики и техники, естественнонаучного мировоззрения.</p> <p>Содержание: В дисциплине рассматривается роль науки в развитии человеческой цивилизации; связи между физикой и смежными науками; основные направления развития современной физики и техники; ключевые эксперименты, приведшие к</p>								v	v	v				

					изменению представлений об окружающем мире; основные достижения выдающихся представителей физической науки; анализируются основы технического конструирования физических экспериментальных устройств.														
59		ПД	ВК	Учебно-воспитательная педагогическая практика	<p>Цель: формирование профессиональных педагогических компетенций, связанных с реализацией учебно-воспитательного процесса, приобретение студентами опыта педагогической деятельности.</p> <p>Содержание: осуществление учебной, внеклассной, воспитательной работы в школе. деятельности в качестве педагога-предметника; организация самостоятельной, индивидуальной работы учащихся на занятиях в условиях педагогической практики и диагностической деятельности; внедрение в учебно-воспитательный процесс интегративных знаний по педагогике, психологии и частным методикам преподавания предмета; создание дидактических материалов с использованием современных и цифровых технологий; использование критериального оценивания учебных достижений учащихся</p>	4												v	v
60	Курс теоретической физики	БД	КВ	Основные принципы аналитической механики	<p>Цель: формирование умений и навыков знания основных методов математического моделирования механического движения и методов решения возникающих проблем.</p>	4							v	v	v				

				<p>Содержание: «Аналитическая механика» - наука об общих закономерностях механического движения и взаимодействия материальных тел. являясь одной из важнейших отраслей физики, теоретическая механика выделялась как самостоятельная наука, объединяя фундаментальную основу в виде аксиоматики. Зкл дисциплина основные законы и принципы механики основаны на многих общих инженерных дисциплинах, таких как сопротивление материалов, Строительная механика, гидравлика, теория механизмов и машин, детали машин и другие.</p>															
61			Классическая механика	<p>Цель: формирование четкого представления о принципах и законах классической механики, общих понятиях, привлечение внимания учащихся к иерархии этих законов и границам их применения.</p> <p>Содержание: дисциплина классической механики заключается в том, чтобы дать будущим специалистам базовые представления о равновесии и движении различных механизмов, встречающихся на практике. В данном курсе рассматриваются основные понятия равновесия и движения различных механизмов, кинематическое и динамическое исследование движения связей механизмов, встречающихся на практике.</p>								v	v	v					

62		БД	КВ	Электродинамика	<p>Цель: изучить основы релятивистской квантовой теории поля в разделе физика.</p> <p>Содержание: показать, что предмет электродинамики — это теоретический курс, основанный на общих законах, определенных в экспериментах, а затем разработанный как теория поля. Показать, что Электродинамика является основой, введением квантовой теории материи и излучения в настоящее время. Рассмотрение основных принципов теории относительности и ковариантной записи электродинамики. Формирование у студентов современных представлений о пространстве и времени.</p>	4								v	v	v			
63				Электромагнитная энергия	<p>Цель: обучение основам электродинамики, общей теории распространения электромагнитных волн в различных средах и на границе их разделения, общим свойствам распространения электромагнитных волн в направляющих электродинамических системах (резонаторных, волноводных и замедляющих системах).</p> <p>Содержание: электромагнитные волны распространяются на большие расстояния и несут с собой энергию и импульс. По этой причине свет влияет на наши органы чувств. Энергия электромагнитной волны характеризуется плотностью энергии. Электромагнитная теория света объяснила ряд законов оптики. Но</p>									v	v	v			

				свойства, связанные с квантовыми свойствами материи, объяснялись только на основе квантовой теории.																
64		ПД	КВ	Квантовая механика	<p>Цель: формирование у студентов основных методов овладения математическим аппаратом и решения задач нерелятивистской квантовой механики.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются фундаментальные понятия квантовой механики: волновые свойства, принципы неопределенности, уравнение Шредингера, операторный метод. Анализируются основные приложения квантовой механики: одномерные потенциалы (гармонический осциллятор), центросимметричные потенциалы (атом водорода), угловые моменты и спин; рассматриваются методы аппроксимации: квазиклассическое приближение, принцип вариации и теория возбуждения.</p>	6			v			v	v	v						
65				Прикладная квантовая и статистическая физика	<p>Цель: целью освоения дисциплины «Прикладная квантовая и статистическая физика» является формирование у студентов основных компетенций в области квантовой механики и статистической физики, теоретических и практических знаний и умений в данной области.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются понятия элементарной квантовой механики и статистической физики: уравнение Шредингера,</p>				v			v	v	v						

				туннельный эффект, гармонический осциллятор и атом водорода, вариационные методы, функции распределения Ферми-Дирака, Бозе-Эйнштейна и Больцмана; металлы, полупроводники и электронные микроскопы, сканирующий туннельный микроскоп, термоэммитеры, атомно-силовой микроскоп и проведение экспериментов на этих установках.														
66		ПД	КВ	Статистическая механика	<p>Цель: дать знания об основных статических закономерностях макроскопических систем.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются принципы и методы статистической механики и их применительно к физике конденсированного состояния; решение типовых и практических задач, статистические методы описания макроскопических систем; взаимосвязь законов термодинамики и статистических методов; математическая форма основных уравнений статистической механики и термодинамики, особенности их применения при описании различных явлений.</p>	5							v	v	v			
67				Статистическая физика и термодинамика	<p>Цель: изучить раздел физики, изучающий основы термодинамики.</p> <p>Содержание: в дисциплине рассматриваются принципы, методы постановки и решения задач, модели термодинамики и статистической физики; термодинамические величины и</p>								v	v	v			

					отношения; идеальные и неидеальные газы; фазовое равновесие и фазовые переходы; неравновесные процессы и методы физической кинетики; показаны примеры расчета макроскопических параметров системы и решения типовых задач.													
68		ПД	ВК	Производственно-педагогическая практика II	<p>Цель: включение студентов в практическую педагогическую деятельность, формирование у студентов профессиональных умений и навыков самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы с учащимися.</p> <p>Содержание: знакомство с учреждением образования, с педагогическим коллективом, со школьной документацией, с расписанием уроков, с формами школьной отчетности, с классным журналом, дидактическими материалами и техническим оборудованием кабинетов информатики и физики. Изучение педагогических и психологических характеристик учащихся класса. Проведение и анализ уроков по информатике и физике, оценка учебных достижений учащихся с применением критериального оценивания, изготовление и применение наглядных пособий. Приобретение практических умений и навыков преподавательской деятельности и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p>	5	v		v	v	v							

69	Модуль получения новых профессиональных компетенций	БД	КВ	Minor программа	<p>Цель: развивать профессиональные коммуникативные компетенции языковых, коммуникативных, социокультурных и далее иностранных языков для активного использования языков на повседневном и профессиональном уровне.</p> <p>Содержание: Дополнительная образовательная программа (Minor)(Минор)-совокупность дисциплин и модулей и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций.</p>	12														
70	Модуль итоговой аттестации	ПД	ВК	Преддипломная или производственная практика	<p>Цель: углубление и закрепление полученных студентами теоретических знаний, овладение творческим, основательным опытом практической деятельности, анализ явлений, ситуаций, событий общественной жизни, выявление зависимостей и связей между ними.</p> <p>Содержание: во время прохождения практики обучающийся собирает и анализирует материалы, обобщает их для использования и интерпретации в своей работе; проводит необходимые исследования для практической части дипломной работы; проводит занятия и посещает занятия опытных педагогов; вместе с руководителем составляет план написания дипломной работы; пишет отчет преддипломной практики.</p>	4														

71				<p>Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или сдача комплексного экзамена</p>	<p>Цель: развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проведения научных исследований и экспериментов при решении проблем и задач.</p> <p>Содержание: выбор темы исследования и планирование научно-исследовательской работы. Обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели исследования, определение объекта и сущности исследования. Сформулировать гипотезу исследования и определить основные задачи исследования. Выбор и изучение основной литературы. Предполагаемые результаты исследования. Составление плана-графика дипломной работы. Написание, оформление и защита дипломной работы.</p>												
----	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ					Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	5	5		2	28	2				900	30	6	1
	2	3	4		2	27	2	1			900	30	5	2
2	3	5	2	4	2	27	2		1		900	30	6	3
	4	5	1	3	3	26	2		2		900	30	6	2
3	5	5	1	2	3	28			2		900	30	5	1
	6	3			3	26			4		900	30	3	1
4	7	4		1	5	33			10		1290	43	5	2
	8	1							9	8	510	17		2
Итого		13	9	10	20	195	8	1	28	8	7200	240	36	14

6. СТРАТЕГИЯ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА.

<p>Стратегии обучения</p>	<p>Студентоориентированное образование: обучающийся является центром обучения/обучения и активным участником процесса обучения и принятия решений. Практико-ориентированное образование: направленность на развитие практических навыков</p>
<p>Методы обучения</p>	<p>Проведение лекций, семинаров, различных практик:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с применением инновационных технологий: <ul style="list-style-type: none"> • проблемное обучение; • тематическое исследование; • работа в креативной группе и группе; • дискуссии и диалоги, интеллектуальные игры, Олимпиады, викторины; • рефлексия, проекты, методы бенчмаркинга; • Таксономия Блума; • презентации; • с рациональным и креативным использованием информационных источников: <ul style="list-style-type: none"> • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. <p>Организация самостоятельной работы студентов, индивидуальное консультирование.</p>
<p>Контроль и оценка достижения результатов обучения</p>	<p>Текущий контроль проводится по контролю знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях по каждой теме дисциплины (согласно syllabusу). Формы оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опрос на уроках; • тестирование по учебной дисциплине; • контрольные работы; • защита самостоятельной работы; • дискуссии; • тренинги; • коллоквиумы; • написание эссе и т. Д <p>Промежуточный контроль проводится только по одному учебному предмету не менее двух раз за один академический период. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с академическим календарем, рабочим учебным планом. Формы проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • экзамены в форме тестирования; • устные экзамены; • письменные экзамены; • комбинированные экзамены; • защита проектов; • прием отчетов по практике. <p>Итоговая государственная аттестация</p>

7. УЧЕБНО-РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

<p>Информационный ресурсный центр</p>	<p>В состав информационно-образовательного центра входят 6 абонементов, 16 читальных залов, 2 электронных ресурсных центра (ЭРЦ). Основу сетевой инфраструктуры АСУ составляют 180 компьютеров, подключенных к сети Интернет, 110 автоматизированных рабочих мест, 6 интерактивных досок, 2 видеодвойки, 1 система видеоконференцсвязи, 3 сканера формата А-4, автономный сервер с программным обеспечением MS Windows Акис «ИРБИС-64» (6-модульный базовый комплект).</p> <p>Фонд библиотеки 7 дней в неделю 24 часа в on-line режиме http://lib.ukgu.kz в электронном каталоге, доступном пользователям на сайте.</p> <p>Созданы тематические базы данных: «Almamater», «Труды ученых-чтецов», «Электронный архив». Онлайн в режиме 24/7 http://articles.ukgu.kz/ru/pps доступно с любого устройства по ссылке.</p> <p>Каталоги обрабатываются в электронном виде. ЭК состоит из 9 баз данных: «Книги», «Статьи», «Периодические издания», «Труды учебного профессорско-преподавательского состава», «Редкие книги», «Электронный фонд», «Чтение в печати», «Читатели» и «ЮКО».</p> <p>Для своих пользователей АСУ предлагает 3 варианта доступа к электронным информационным ресурсам: от терминалов «Электронный каталог» в зале каталогов и отделов АСУ; информационная сеть университета для факультетов и кафедр; в дистанционном режиме доступ к электронным информационным ресурсам библиотеки http://lib.ukgu.kz/web-сайты через.</p> <p>Доступ к международным и республиканским ресурсам: к электронным версиям научных журналов открытого доступа «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», «Зан», «Республиканская Межвузовская электронная библиотека РМЭБ», «Литература», цифровая библиотека "Акпигресс", "Smart-kitap", " Kitap.kz " и др.</p> <p>Для студентов с особыми потребностями и ограниченными возможностями, сайт библиотеки адаптирован к работе слабовидящих пользователей.</p>
<p>Материальная техническая база</p>	<p>Для подготовки бакалавров в данном направлении имеется соответствующая материально-техническая база специальности, то есть учебные кабинеты, лаборатории, компьютерные классы, соответствующие требованиям государственного образовательного стандарта. К кафедре "Физика" в здании № 7 относится 9 кабинетов общей площадью 328,3 м² (215, 219, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 215). Кабинет 219 (74,4 м²) считается аудиторией, в которой проводятся различные занятия. Кабинет 228 (51,8 м²) является преподавательским кабинетом. Подсобным помещением является 215 кабинет общей площадью 35 м². В кабинете 222 (35,7 м²) компьютерный класса - размещено 13 компьютеров. Кабинет 226 (28,4 м²) - лаборатория механики и молекулярной физики. Кабинет 224 (26,1 м²) лаборатория электричества и</p>

	<p>магнетизма. Кабинет 230 (34,7 м²) МТТ и лаборатория астрономии. Кабинет 232 (42,2 м²) - оптика, атомная и ядерная физика (здесь установлена интерактивная доска).</p> <p>Лаборатории центра «Сапа» и «ИРЛИП» имеют специализированную научно-техническую экспериментальную базу, где студенты ОП 6В05310 при изучении дисциплины изучают современные экспериментальные установки: физические основы физико-химического анализа, а также проходят производственную практику.</p>
--	--

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по образовательной программе «6В01520 – Физика»

Директор ДАВ _____ Наукенова А.С.

Директор ДАН _____ Назарбек У.Б.

Директор ДПиК _____ Бажиров Т.С.

Методист по физике научно-методического
Управления образования города Шымкент _____ Салибекова М.Ш.