

Ф.7.02-09

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

« УТВЕРЖДАЮ»

Председатель правления – ректор

д.и.н., академик Кожамжаров Д.И.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6В05310 – Физика

Регистрационный номер	6В05300011
Код и классификация области образования	6В05 Естественные науки, математика и статистика
Код и классификация направлений подготовки	6В053 Физические и химические науки
Группа образовательных программ (ОП)	В054 Физика
Вид ОП	<i>действующая</i>
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский, английский
Трудоемкость ОП	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	
Саидахметов П. А.	к.ф.-м.н., доцент	
Турсынбаев А. З.	заведующий кафедрой «Физика», к.п.н.	
Турмамбеков Т.А.	д.ф.-м.н., профессор	
Абдраимов Р.Т.	магистр физики	
Баубекова Г.М.	магистр физики	
Байман Г.Б.	магистр физики	
Рахманбердиева Ш.Д.	студент группы ЕП-21-3к2	
Исаев Е.Б.	Общественное объединение экологического общества «БИОС»	
Қалиева А.А.	Директор ТОО «PSB СУЛТАН»	
Мырзасалиева А.С.	Директор Южно-Казахстанского гуманитарно-экономического колледжа	
Пономарева М.В.	Директор ТОО «ЮжКазЭксперт»	



Образовательная программа рассмотрена Академической Комиссией по естественным наукам, математике и статистике,

Протокол № 4 от «10» 02 2023 г.

Председатель АК Мадияров Н.К.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета ЮКУ им. М. Ауэзова

Протокол № 4 от «22» 02 2023 г.

Утверждена решением Ученого совета университета

Протокол № 13 от «23» 10 2023 г.

Председатель УМС Абишева Р.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Концепция программы
 - 2 Паспорт образовательной программы
 - 3 Квалификация выпускников образовательной программы
 - 3.1 Матрица соотношения результатов обучения по образовательной программе и
общепринятых компетенций модулей
 4. Матрица влияния на формирование результатов обучения дисциплин и
данных о трудоемкости
 5. Сводная таблица с объемом освоенных кредитов в изображении модулей
образовательной программы
 - 6 Стратегии и методы обучения, наблюдения и оценки
 - 7 Учебно-ресурсное обеспечение ОП
- 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. •• 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.). • 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	<p>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</p>
Условия реализации образовательных программ для лиц с инвалидностью и особыми образовательными потребностями	<p>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</p>

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

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 "БВ01520-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</p>

	<p>методикой воспитательной работы и современными концепциями воспитания.</p> <p>PO6. Осуществлять педагогическую деятельность в образовательных учреждениях, учитывая особенности и 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	
<p>ОК 1. компетенции в управлении собственной грамотностью (самообучение и системное мышление, открытость, кросс-функциональность)</p>	<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 методике преподавания, современных технологий обучения, в т.ч. информационных; закономерностей возрастного и индивидуального развития</p>
<p>ОК 2. Языковая компетентность</p>	<p>ОК2.1. Способность выстраивать программы коммуникаций на государственном, русском и иностранном языках.</p>

	ОК2.2. Способность к межличностному социальному и профессиональному общению в условиях межкультурной коммуникации.
ОК 3. Математическая компетентность и компетенции 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, определять способы контроля и оценки решения профессиональных задач, развития математического и естественнонаучного мышления;
ОК 4. Цифровая компетентность и технологическая грамотность	ОК4.1. Способность уверенно и критично использовать современные информационные и цифровые технологии для работы, досуга и коммуникаций; 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;
ОК 5. Личные, социальные и учебные компетенции	ОК5.1. Способность владеть социально-этическими ценностями, основанными на общественном мнении, традициях, обычаях, нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; ОК5.2. Демонстрировать знание культуры и традиций народов Казахстана, педагогической этики, основ правовой системы и законодательства Казахстана и тенденции социального развития общества. 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; ОК5.4. Способность работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; демонстрировать толерантность по отношению к другим индивидам.
ОК6.Предпринимательские компетенции	ОК6.1. Способность проявлять креативность и демонстрировать предпринимательские навыки. ОК6.2. Способность управлять проектами для достижения профессиональных задач. ОК6.3. Способность работать с запросами потребителя. Перечень квалификаций и должностей, компетенции выпускника ОП:
ОК 7. Культурная осведомленность и способность к самовыражению	ОК7.1. Способность знать и понимать традиции и культуру народов Казахстана. 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.
Профессиональные компетенции (HARDSKILLS).	
Специфичные для данного направления теоретические знания и практические навыки и умения	ПК1. Способность демонстрировать профессиональные ценности (приверженность профессии педагога, гражданственность, соблюдение профессиональной этики, ответственность, проактивность).
	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 социально-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									

					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														
4		ООД	ОК	Культурология и психология	<p>Цель: формирование научных знаний истории, современных направлений, актуальных проблем и методов развития культуры и психологии, навыков системного анализа психологических явлений.</p> <p>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	Профессиональный казахский (русский) язык	<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	Цель: знакомство учащихся с методическими основами работы с материалом естественнонаучной направленности, формируя у них интегрированный подход к обучению учащихся естественнонаучным дисциплинам в школе. 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.				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	Цель: формирование профессиональных педагогических компетенций, связанных с реализацией учебно-воспитательного процесса, приобретение студентами опыта педагогической деятельности. 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	4													v	v
60	Курс теоретической физики	БД	КВ	Основные принципы аналитической механики	Цель: формирование умений и навыков знания основных методов математического моделирования механического движения и методов решения возникающих проблем.	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.</p> <p>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 силлабусу).</p> <p>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.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в соответствии с академическим календарем, рабочим учебным планом.</p> <p>Формы проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • экзамены в форме тестирования; • устные экзамены;

	<ul style="list-style-type: none"> • письменные экзамены; • комбинированные экзамены; • защита проектов; • прием отчетов по практике. <p>Итоговая государственная аттестация</p>
--	---

7. УЧЕБНО-РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

Информационный ресурсный центр	<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). 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>
Материальная техническая база	<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</p>

	<p>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 магнетизма. Кабинет 230 (34,7 м²) МТТ и лаборатория астрономии. Кабинет 232 (42,2 м²) - оптика, атомная и ядерная физика (здесь установлена интерактивная доска). 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 6B05310-Физика

Директор ДАВ

Директор ДАН

Директор ДПиК



Науkenова А.С.

Назарбек У.Б.

Бажиров Т.С.