

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ  
ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

THE MINISTRY OF  
EDUCATION AND SCIENCE  
OF THE REPUBLIC OF  
KAZAKHSTAN



SOUTH KAZAKHSTAN STATE  
PEDAGOGICAL UNIVERSITY

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
МЕМЛЕКЕТТІК  
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
УНИВЕРСИТЕТІ

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

SOUTH KAZAKHSTAN  
STATE PEDAGOGICAL  
UNIVERSITY

Университетінің Ғылыми  
кеңесінде бекітілген, кеңес  
төрағасы Оңтүстік Қазақстан  
мемлекеттік педагогикалық  
университетінің Басқарма  
төрағасы-Ректор, т.ғ.к.,  
доцент

Утверждено на Ученом совете  
университета, председатель совета  
председатель Правления-Ректор  
Южно-Казакстанского  
государственного педагогического  
университета, к.в.н., доцент

Approved by the University  
Academic Council, Chairman of the  
Board- Rector of the South  
Kazakhstan State Pedagogical  
University, Candidate of  
Historical Sciences, Associate  
Professor



Г.Д. Сугирбаева

Хаттама № 10, «30.06» 2021 ж.

Протокол № 10, «30.06» 2021 г.

Protocol № 10 «30.06» 2021

БІЛІМ БЕРУ  
БАҒДАРЛАМАСЫ

6B01510 ФИЗИКА-  
ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМІН  
ДАЯРЛАУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА

6B01510 ПОДГОТОВКА  
УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ-  
ИНФОРМАТИКИ

EDUCATIONAL  
PROGRAM

6B01510 TEACHER TRAINING OF  
PHYSICS-COMPUTER SCIENCE

Шымкент 2021

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
6В1510- «ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ  
ФИЗИКИ-ИНФОРМАТИКИ»**

<b>Код и классификация области образования:</b>	6В01 Педагогические науки
<b>Код и классификация направления подготовки:</b>	6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
<b>Присуждаемая степень:</b>	Бакалавр образования по образовательной программе «6В01510 Подготовка учителя Физики-Информатики»
<b>Тип программы:</b>	Бакалавриат, 6 уровень НРК/ОРК/МСКО
<b>Общее количество кредитов:</b>	240 академических кредитов / 240 ECTS


Образовательная программа рассмотрена на заседании Совета физико-математического факультета и рекомендована к утверждению на Ученом совете университета.

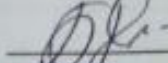
*Протокол № 11 « 27.06 » 2021г.*

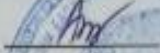
Образовательная программа утверждена решением Ученого совета университета и введена в действие


*Протокол № 10 « 30.06 » 2021г.*


**Согласовано:**

Проректор по учебной и учебно-метод. работе  Исабек Б.К.


Начальник управление по академическим вопросам  Бердалиев Д.Т.

Декан Физико-математического факультета  Ибаева А.Б.


Директор Методического центра города Шымкент  Медетбекова М.А.


Методист физики,  
Методического центра города Шымкент  Салибекова М.Ж.

Директор АОО «Өрлеу» города Шымкента  
и Туркестанской области  Исакова Л.Т.

г. Шымкент специализированный №2 на трех языках  
директор обучающей школы-интерната  Сауранбаев С.Ж

Директор школы-лицея № 65 имени Ы.Алтынсарина  Кайыпов А.С

Директор школы-гимназии № 47 имени Т. Тажибаева  Оспанова Ж.С.

Директор IT школы- лицея №7 им. К.Спатаева  Алмаханкызы Р.

Рабочая группа по разработке образовательной программы:

№	ФИО	Должность	Контактный телефон
1	Бердалиев Даулетбай Турдалиевич	ЮКГПУ, Кандидат физико-математических наук, доцент, Начальник учебно-методического отдела	87079324529
2	Уалиханова Баян Сапарбековна	ЮКГПУ, PhD-доктор, Заведующий кафедрой физики	87752099686
3	Сулейменова Лаура	ЮКГПУ, Кандидат технической наук, Заведующий кафедрой информатики	87021127494
4	Искакова Лаура Турлыбековна	Директор АОО «Өрлеу» города Шымкента и Туркестанской области	87057806548
5	Абуов Ербол Абдугаукарович	Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления г.Шымкент	87479394700
6	Кушекova Бибугуль	Учитель физики, магистр, специализированная школа-интернат № 2, г. Шымкент	87058845454
7	Нысанбаева Жанар Тастановна	Директор школы-лицея № 24 имени С. Ерубaева	87252321725
8	Райымбеков Болат	Учитель физики, Школа-гимназия № 47 им. Т. Тажибаева	87014795373
9	Пердеев Олжас	Учитель физики, Школа-гимназия №65 им. И. Алтынсарина	87024484602
10	Исан Нурберген Ерланулы	Студент 4 курса по специальности физика	87077090305
11	Байгараева Алмаш Ниязбеккызы	Студент 3 курса по специальности физика	87075490425

Эксперты

№	ФИО	Должность	Контактный телефон
1	Румбешта Елене Анатулиевна	Доктор педагогических наук, профессор кафедры физики Томского государственного педагогического университета, Томск, Россия	89138051645
2	Саидахметов Пулат Аблатыевич	Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики ЮКГУ им. М.Ауэзова, г. Шымкент, РК	87757337984

**Сокращения:**

*НРК – Национальная рамка квалификаций*

*ОРК – Отраслевые рамки квалификации*

*МСКО – Международная стандартная классификация образования*

*ОП – Образовательная программа*

*РУП – Рабочий учебный план*

*КЭД – Каталог элективных дисциплин*

*КК – Ключевые компетенции*

*РО – Результаты обучения*

*ИКТ – Информационно-коммуникационные технологии*

*РК – Рубежный контроль*

*ТК – Текущий контроль*

*ИО – Итоговая оценка*

*ООД – Общие образовательные дисциплины*

*БД – Базовые дисциплины*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	5
<b>1 Паспорт образовательной программы</b> .....	6
1.1 Сфера профессиональной деятельности выпускника .....	6
1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	6
1.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	6
1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	6
<b>2 Особенности образовательной программы</b> .....	7
<b>3 Цель и ценности образовательной программы</b> .....	7
3.1 Цель и задачи образовательной программы .....	7
3.2 Ценности образовательной программы .....	7
<b>4 Модель выпускника</b> .....	8
<b>5 Ожидаемые результаты обучения по образовательной программе</b> .....	8
<b>6 Политика оценки учебных достижений</b> .....	9
<b>7 Методы и способы реализации организации образовательного процесса</b> .....	10
<b>8 Содержание образовательной программы</b> .....	12
8.1 Соответствие результатов обучения по образовательной программе к модели выпускника.....	12
8.2 Сведения о модулях .....	13
8.3 Сведения о дисциплинах .....	21
8.4 Рабочий учебный план образовательной программы .....	21

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая образовательная программа (далее – ОП) является нормативным документом концептуального характера, основанным на целях и ценностях университетского образования, содержащим общие сведения о профессиональной деятельности выпускников, целях и задачах ОП, о компетентностной модели выпускника, ожидаемых результатах обучения и политики их оценивания, о методах и способах организации образовательного процесса, о содержании программы.

Основные направления ОП:

- реализация образовательной политики университета;
- внедрение трехязычного образования путем организации образовательного процесса на казахском, русском и английском языках;
- повышение качества процесса обучения на основе компетентностного подхода;
- готовность обучающихся к самообразованию на протяжении всей жизни;
- формирование мировоззрения обучающихся, развитие их креативности, коммуникативности, критического мышления, исследовательских и информационных способностей.

ОП является основой для разработки следующих документов:

- Каталога элективных дисциплин (КЭД);
- Академического календаря учебного процесса;
- Индивидуального учебного плана (ИУП);
- Рабочего учебного плана (РУП);
- Рабочей учебной программы дисциплин (силлабуса);
- Учебно-методических комплексов дисциплин (УМКД);
- ожидаемых результатов обучения по дисциплинам;
- критериев оценки результатов обучения по дисциплинам;
- документы по организации всех видов профессиональной практики, а также других документов, необходимых для организации учебного процесса.

# 1 ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Сфера профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по ОП 6В01502 «Подготовка учителя физики» осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования.

## 1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- основные и профильные школы;
- специализированные школы;
- организации технического и профессионального послесреднего образования.

## 1.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:

- обучающая;
- воспитывающая;
- методическая;
- исследовательская;
- социально-коммуникативная.

## 1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

### *Обучающие:*

- обучение и развитие обучающихся;
- организация учебно-воспитательного процесса в профессиональной деятельности;
- проектирование и управление педагогическим процессом;
- диагностика, коррекция и прогнозирование результатов педагогической деятельности.

### *Воспитывающие:*

- вовлечение обучающихся в систему социальных ценностей;
- осуществление учебно-воспитательной работы в соответствии с законами, закономерностями, принципами педагогического процесса, воспитательными механизмами;
- планирование внеклассной воспитательной работы;
- решение конкретных воспитательных задач;
- использование различных форм, методов обучения и воспитания обучающихся во внеклассной работе;
- установление связей с коллективами учащихся, учителями-предметниками и родителями.

### *Методические:*

- осуществление методического обеспечения образовательного процесса;
- планирование содержания образования на разных уровнях;
- определение методов организации и осуществления учебного процесса;
- использование новых педагогических технологий в процессе обучения.

### *Исследовательские:*

- изучение уровня усвоения содержания образования, исследование образовательной среды;
- изучение научно-методической литературы;
- анализ и обобщение передового педагогического опыта в области образования;
- проведение педагогического эксперимента, внедрение его результатов в учебный процесс.

### ***Социально-коммуникативные:***

- осуществление взаимодействия с профессиональным сообществом и всеми заинтересованными сторонами образования;
- формирование поликультурной личности;
- создание благоприятных условий воспитания и развития обучающихся, оказание им педагогической поддержки.

## **2 ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

ОП высшего образования 6В01502 «Подготовка учителя физики-информатики» разработана в соответствии с Европейской рамкой квалификаций, Национальной рамкой квалификаций, Дублинскими дескрипторами, Отраслевой рамкой квалификаций, Профессиональным стандартом педагога с учетом требований регионального рынка труда и работодателей.

ОП определяет поставленные цели, ожидаемые результаты, условия и технологии осуществления образовательного процесса, пути реализации, оценки качества подготовки выпускника по данному направлению, содержание рабочего учебного плана.

С целью формирования дополнительных компетенций к основной образовательной программе Major добавлена дополнительная образовательная программа Minor: компьютерная физика, физика и астрономия. В ходе разработки программы были обсуждены учебные программы ведущих педагогических университетов России (ТГПУ, МГПУ, МГУ им.Ломоносова), государственного университета Сакарья Турции, белгийского университета Европы (Лодзский университет), Кембриджского, Оксфордского университета.

## **3 ЦЕЛЬ И ЦЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### ***3.1 Цель и задачи образовательной программы***

Основная цель ОП определена в соответствии с целями Стратегического плана развития и миссией университета.

**Цель образовательной программы:** Подготовка учителя физики и информатики к соответствию с требованиями рынка труда и Национальной системой квалификации.

#### ***Задачи образовательной программы:***

- формирование ключевых компетенций, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности обучающихся;
- формирование социальной ответственности обучающихся на основе межличностных ценностей и профессиональных этических норм;
- приведение уровня качества образования в соответствие с требованиями национальных и международных стандартов на основе мотивации обучающихся к профессиональному совершенствованию, самореализации;
- формирование у обучающихся профессиональных знаний и практических навыков с учетом обновленного содержания образования;
- обеспечение подготовки высокообразованных специалистов, активно участвующих в модернизации общества на основе триединства языков, функциональной грамотности, здорового образа жизни.

### ***3.2 Ценности образовательной программы***

Основные ценности, определенные в содержании ОП:

- ❖ казахстанский патриотизм и гражданская ответственность;



- ❖ честность;
- ❖ уважение;
- ❖ сотрудничество;
- ❖ открытость.

#### 4 МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

1. **Предметные знания:** широко и глубоко понимает свою предметную область, применяет знания в профессиональной деятельности.
2. **Организационно-методические способности:** использует инновационные технологии в планировании, организации и управлении профессиональной деятельностью, проявляет критическое мышление и креативность в решении комплексных проблем.
3. **Исследовательские навыки:** проводит научно-методическую работу, привлекает учащихся к научно-исследовательской работе.
4. **Лидерские и предпринимательские навыки:** умеет работать в команде, проявляет активность в обновлении общества.
5. **Культурная компетентность:** обладает способностью быть культурным и толерантным гражданином своей страны.
6. **Способность к обучению в течение всей жизни:** координирует свои способности и интересы в соответствии с потребностями общества.
7. **Информационные навыки:** понимает сущность информационного общества, использует ИКТ в профессиональной деятельности.

#### 5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

**PO1** – Демонстрирует знания в области физики в интерпретации явлений, процессов в природе и технике, решении задач, проведении эксперимента;

**PO2** – Аргументирует роль физики, астрономии в развитии социального и экономического общества, в науке; объясняет физические процессы и их зависимость.

**PO3** - Использует ИКТ, цифровые образовательные ресурсы в моделировании физических процессов, обработке, анализе результатов эксперимента, изучении дисциплины;

**PO4** – Обобщает научные модели и доказательства, результаты эксперимента и исследования, учитывая научные открытия для представления научных прогнозов, показаний и пояснений;

**PO5** – Выбирает основные математические структуры и системы аксиоматических методов для решения заданных ситуаций;

**PO6** – Использует методы обучения и оценивания, инновационные технологии в соответствии с целями и задачами обучения и индивидуальными особенностями учащихся;

**PO7** - Использует междисциплинарную интеграцию в описании целостного образа мира для достижения запланированного результата обучения по дисциплине; осваивает методы научного исследования и академическое письмо.

**PO8** – Решает проблемы, возникающие в различных сферах межличностного, социального, профессионального общения на основе педагогических,

психологических, физиологических, гуманитарных, экономических и экологических знаний.

**PO9** – Демонстрирует коммуникативность межличностного общения, навыки работы в команде и информационную культуру, осознает важность принципов и культуры академической честности.

**PO10** - Оценивает креативность решений проблем, возникающих в конфликтных ситуациях, в практике применения технологий и инклюзивного образования; использует знания в решении практических и профессиональных задач.

**PO11** – Приобретает навыки обучения, способствующие самостоятельному продолжению физических знаний, использует технологии критериального оценивания, диагностики, разработки краткосрочных учебных планов;

## 6 ПОЛИТИКА ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Оценка учебных результатов дисциплины осуществляется различными формами текущего, рубежного контроля и аттестации, определяемыми университетом. Оценка проводится в соответствии с таблицей по балльно-рейтинговой буквенной системе.

Текущий контроль результатов обучения проводится по каждой теме дисциплины во время аудиторных и внеаудиторных занятий.

### Соответствие результатов обучения и методов оценки

Результаты обучения	Методы оценки
ON 1,2,3, 5,6,7,8,10,11	Активность на аудиторных занятиях
ON 2,4,7	Эссе
ON 2,3,9	Групповая презентация
ON 4,6,9	Подготовка проекта(групповая работа)
ON 1, 3, 5	Личное задание
ON 1,2,9	Задания на лабораторных работах
ON 3, 6, 8	Портфолио
ON 6,8,10,11	Учет практики
ON 1-11	Рубежный контроль
ON 1-11	Итоговая аттестация

Рубежный контроль проводится в течение академического периода дважды в рамках данной дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине составляет 30% от текущего контроля, 30% – от рубежного контроля, остальные 40% – от экзамена. К экзамену допускаются студенты,

набравшие не менее 30 баллов (проходной балл  $0,15*(АБ1+МБ1+АБ2+МБ2) \geq 30$  баллов) от рубежного и текущего контроля.

Результаты промежуточной аттестации рассчитываются по формуле:

$$\text{Итоговая оценка (ИО)} = 0,15 * \text{PK1} + 0,15 * \text{PK1} + 0,15 * \text{PK2} + 0,15 * \text{PK2} + 0,4 * \text{Э}$$

$$\text{Текущий контроль 1 (TK1)} \leq 100$$

$$\text{Рубежный контроль 1 (PK1)} \leq 100$$

$$\text{Текущий контроль 2 (TK2)} \leq 100$$

$$\text{Рубежный контроль 2 (PK2)} \leq 100$$

$$\text{Экзамен (Э)} \leq 100$$

### **Балльно-рейтинговая и буквенная система оценки учета учебных достижений обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS**

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	неудовлетворительно
F	0	0-24	

## **7 СПОСОБЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Организация образовательного процесса осуществляется по кредитной технологии на основе выбора обучающимся дисциплины, порядка изучения дисциплин/модулей.

### ***Задачи организации учебного процесса:***

- унификация объема знаний;
- создание условий для максимальной индивидуализации обучения;
- усиление роли и эффективности самостоятельной работы обучающихся;
- выявление учебных достижений обучающихся на основе эффективной и прозрачной процедуры их контроля.

### ***Возможности обучения по кредитной технологии:***

- внедрение системы академических кредитов для оценки трудовых затрат обучающихся и преподавателей по каждой дисциплине;
- участие обучающегося в формировании индивидуального учебного плана;
- выбор дисциплин и модулей в каталоге элективных дисциплин;
- свобода выбора обучающимся преподавателя;
- выбор образовательной траектории обучающихся при помощи эдвайзера;
- использование интерактивных методов обучения;
- академическая свобода в формировании образовательных программ;
- обеспечение учебного процесса необходимыми учебными и методическими материалами;

- применение эффективных методов контроля учебных достижений обучающихся;
- использование балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений по каждой дисциплине и другим видам самостоятельной работы.

**Применяемые методы и технологии обучения:**

- ❖ рефлексивные методы, рассматриваемые в качестве центрального объекта обучения;
- ❖ компетентностный подход к обучению;
- ❖ ролевые игры;
- ❖ учебные дискуссии;
- ❖ кейс-стади;
- ❖ проектные методы.

Виды используемых методов и технологий обучения выбираются преподавателем самостоятельно.

Методы достижения результатов обучения	Результаты обучения										
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11
Лекция	+		+		+	+		+			
Практический метод	+		+		+						+
Семинар						+		+			+
Лабораторный метод	+	+			+				+		
Интерактивная лекция	+		+								
Метод проектов			+	+			+				
Кейс-стади	+			+	+			+		+	
Учебно дискуссии		+				+				+	
Групповая работа			+						+		+
Проблемное обучение						+	+	+			
Метод рефлексивного обучения		+		+		+		+		+	
Диалоговое обучение		+					+		+		
Критическое обучение				+						+	+

**Система внутреннего обеспечения качества, направленная на повышение качества образовательных услуг:**

- политика в области обеспечения качества;
- разработка и утверждение программ;
- студенториентированное обучение, преподавание и оценка;
- прием обучающихся, успеваемость, признание и сертификация;
- преподавательский состав;
- учебные ресурсы и система поддержки обучающихся;
- управление информацией;
- информирование общественности;
- постоянный мониторинг и периодическая оценка ОП;
- периодическое внешнее обеспечение качества.

**Профессиональная практика**

Профессиональная практика является обязательным компонентом учебной работы обучающегося.

В соответствии со спецификой ОП организуются следующие виды практик:

- учебная;
- языковая;
- педагогическая;
- преддипломная.

**Цель учебной практики** – приобретение первичных профессиональных компетенций, включающих закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, формирование основ исследовательской деятельности, делопроизводства и работы с деловой корреспонденцией, приобретение практических умений и навыков работы.

Учебная практика организуется для всех обучающихся, проводится в соответствии со спецификой, направлением ОП, рассматривается на заседании кафедры и отражается в программе практики.

**Цель языковой практики** является формирование у обучающихся навыков устного и письменного перевода, навыков делового общения и установления контактов, в том числе с носителями изучаемых языков.

Языковая практика проводится для обучающихся, осуществляющих подготовку кадров со знанием языков, в английских и полиязычных группах.

**Цель педагогической практики** – закрепление и углубление знаний по общенаучным, культурологическим, психолого-педагогическим, методическим и специальным дисциплинам, а также формирование на основе теоретических знаний педагогических умений, навыков и компетенций.

**Преддипломная практика** проводится на выпускном курсе для обучающихся всех специальностей, которые выполняют дипломную работу. Руководство преддипломной практикой осуществляет научный руководитель дипломной работы.

## 8 СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 8.1 Соответствие результатов обучения ОП к модели выпускника

Результаты обучения определяют модели выпускника формируемые после завершения ОП

Матрица соотнесения результатов обучения по ОП с моделью выпускника

МВ	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11
1			+					+	+	+	
2								+	+		
3			+		+	+	+	+		+	+
4			+	+		+		+	+		+
5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6	+	+	+	+				+	+	+	
7		+			+			+			

## 8.2 Сведения о модулях

№	Наименование модуля	Результаты обучения модуля	Составляющая модуля	Краткое описание модуля (30-50 слов)	Цикл	Количество кредитов	Элементы модели выпускника
1	Общеобразовательные дисциплины	<p>РОМ1-дает оценку окружающей действительности на основе мировоззренческих принципов.</p> <p>РОМ2-показывает гражданскую позицию.</p> <p>РОМ3-использует методы научного познания.</p> <p>РОМ4-оценивает состояние межличностного, социального и профессионального общения.</p> <p>РОМ5-решает проблемы, возникающие в профессиональных отношениях.</p> <p>РОМ6-интерпретирует свою мысль в устной и письменной форме с помощью языковых средств.</p> <p>РОМ7-использует ИКТ в профессиональной деятельности.</p> <p>РОМ8-использует методы и средства физической культуры как основы ведения здорового образа жизни.</p>	<p>Современная история Казахстана</p> <p>Философия</p> <p>Социально -политические знания</p> <p>Казахский (русский) язык</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Физическая культура</p> <p>Правовые, экономические и экологические знания</p>	<p>Модуль направлен на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций будущего специалиста;</li> <li>- повышение его конкурентоспособности на основе овладения информационно-коммуникационными технологиями;</li> <li>- развитие способности к коммуникации на государственном, русском и иностранных языках;</li> <li>- пропаганду здорового образа жизни, самосовершенствование и профессиональный успех;</li> <li>- освоение компетенций в области экономики и права, основ антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности, навыков предпринимательства, лидерства, восприимчивости к инновациям.</li> </ul>	ООД	56	1, 2,7

2	Педагогика и методика воспитательной работы	<p>РОМ1 – выбирать методологию педагогического анализа.</p> <p>РОМ2 – обобщать результаты исследования.</p> <p>РОМ3 – применять психолого-педагогические знания в новых условиях.</p> <p>РОМ4 – использовать отечественный и зарубежный опыт воспитательной работы</p> <p>РОМ5 – использовать профессиональную коммуникативность и умение работать в команде</p> <p>РОМ6 – решать проблемы, связанные с возрастными особенностями развития обучающихся.</p> <p>РОМ7 – применять на практике методы обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>Психологическое</p> <p>Физиологическое и развитие школьников</p> <p>Педагогика и методика воспитательной работы</p> <p>Специальные педагогические технологии в инклюзивном образовании</p>	<p>Модуль рассматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность анатомо-физиологических, психологических особенностей детей и подростков, аспекты формирования личности на основе сохранения и укрепления здоровья;</li> <li>- актуальные проблемы методологии, этапы развития педагогической науки, понятие о целостном педагогическом процессе;</li> <li>- методы, формы, средства воспитательной работы в современной педагогике;</li> <li>- специфику организации и проектирования инклюзивного образования, психолого-педагогического сопровождения детей с особыми образовательными потребностями (ООП), особенности использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в инклюзивном образовании.</li> </ul>	БД	15	3, 4
	Математическая подготовка	<p>РОМ1-обобщает математические знания и понятия в системе других дисциплин;</p> <p>РОМ 2-применяет математические знания на практике к решению задач, умениям, умениям на основе</p>	Математика	<p>В модуле рассматриваются известные и неизвестные интегралы, теория рядов, дифференциальные уравнения и элементы теории вероятностей, способы решения задач. Программное обеспечение</p>	БП	12	5



		<p>системного мышления;          РОМ 3-дает определение основных закономерностей физики, математических преобразований;          РОМ 4-используется для расчета классификации полупериодических уравнений</p>	<p>1.Методы математической физики          2.Математические уравнения физики</p>	<p>компьютерных систем, основные принципы структурного программирования, а также роль математики в физике, знание математики как целой науки, применение классификации полусинтеллектуальных уравнений к решениям различных конечных задач.</p>			
3	Модуль общей физики	<p>РОМ 1-понимает роль фундаментальных законов физики;          РОМ 2-использует законы и теории в конкретных ситуациях с практической точки зрения;          РОМ 3-критически оценивает методы и результаты физического контроля и экспериментов для их развития;          РОМ 4-обобщает план научных моделей и доказательств для представления астрономических закономерностей в виде таблиц, графиков;          РОМ 5-систематизирует уровень взаимодействия учителей и учащихся в образовании, в решении задач различного уровня;          Момент 6-проводит исследования на различных уровнях, при решении физических экспериментов и задач;</p>	<p>Механика          Молекулаларный физика          Электр и магнетизм          Оптика          Физика атома и атомного ядра          Астрономия          Учебная практика</p>	<p>Развитие у обучающихся понимания роли фундаментальных законов физики как основы для описания и анализа природы различных явлений окружающего мира; приобретение навыков самостоятельного решения практических задач; обобщение фундаментальных физических, астрономических представлений для освоения способности к самостоятельным методам научного исследования и мышления; формирование навыков применения полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.</p>	БД	38	4,5

4	Модуль теоретической физики	<p>РОМ 1 – понимает классическую физику, основные закономерности квантовой физики;</p> <p>РОМ 2- Использует новые подходы для улучшения понимания работы теоретических модулей;</p> <p>РОМ 3- систематизирует научные аргументы в решении заданий различного уровня теоретической физики;</p> <p>РОМ 4- умеет применять знания в решении физических задач, в уровневых заданиях;</p> <p>РОМ 5- умеет систематически применять знания при решении практических задач лазерной технологии</p> <p>РОМ 6- демонстрирует методы исследования физических свойств конденсированных твердых тел</p>	Классическая физика	<p>Содержание данного модуля предполагает овладение студентами основными понятиями об основных способах описания конкретных физических процессов и явлений на классическом и квантовом уровнях; формирует у студентов систематические знания о методах решения практических задач физики конденсированного состояния и квантовой физики на основе современных математических моделей описания физических объектов.; развивает научное мышление и углубленные знания для успешной дальнейшей профессиональной деятельности в учебных заведениях. описаны пути организации, коммуникативности в выполнении проектных работ, информационной культуры и интеграции междисциплинарных знаний.</p>	БД	12	5,6
		Квантовая механика					

5	Модуль прикладной физики	<p>РОМ 1-умеет проводить физический контроль и эксперименты, чтобы раскрыть сущность явлений и процессов в природе;</p> <p>РОМ 2-изучает модель физических задач с помощью компьютера, изменяет по мере необходимости и знает границы использования в повседневной жизни в целом.;</p> <p>РОМ3-анализирует способы применения достижений радиоэлектроники во всех отраслях науки и производства и быта;</p> <p>РОМ 4-научное описание явлений естественнонаучной науки.</p> <p>РОМ 5-оценивает историю физики, развитие различных физических теорий;</p> <p>РОМ 6-объясняет роль физики в современном научном изображении мира в решении практических задач;</p>	Компьютерные методы физики	Модуль предназначен для студентов педагогического направления для изучения роли и связи физики в других науке (биология, химия), синергетике, компьютерном моделировании, радиоэлектронике и электротехнике, формирует у обучающихся систему метеотехнического образования в рамках школьного курса физики и развивает глубокое мировоззрение и техническую культуру.	БД	6	4,5
6	Методика преподавания и изучения физики в школе	<p>РОМ 1-анализирует информацию о современных проблемах физики;</p> <p>РОМ 2- Умение самостоятельно работать и решать критические проблемы, адаптироваться к новым условиям</p> <p>РОМ 3 – использует методы обработки результатов экспериментов и измерений, определения зависимости между физическими величинами</p> <p>РОМ4-демонстрирует творческие способности в решении физических, Олимпийских, экспериментальных задач;</p>	<p>Методика индивидуального и дистанционного обучения физике</p> <p>Методика преподавания физики</p> <p>Техника школьного эксперимента</p> <p>Практикум по решению физических задач</p> <p>Методика преподавания информатика</p> <p>Методы научных исследований и информационное письмо</p>	Модуль посвящен непосредственно развитию у студентов практических навыков и умений для проведения занятий в рамках школьного курса физики, а именно: овладение методикой решения стандартных и нестандартных физических задач, постановки и проведения школьного эксперимента и демонстрационного опыта, изучения новой темы и объективной оценки знаний учащихся, а также приемами активизации учащихся на уроках физики.	ПП БД	40	6,7

		<p>РОМ5-анализирует исследования лучших мировых, топливных опытных педагогов, эффективных методов обучения, касающихся концентрации внимания учащихся, изучения навыков решения задач;</p> <p>РОМ 6-Систематизирует уровень взаимодействия учителей и учащихся в решении задач различного уровня;</p>	<p>Профессиональная практика</p> <p>Языковая практика</p>				
7	Язык программирования	<p>РОМ 1- Интеллектуально работает с интернет-ресурсами через ИКТ;</p> <p>РОМ2- описывает методы компьютерного и виртуального исследования законов физики;</p> <p>РОМ3 - объясняет, как оптимизировать масштабные физические задачи с помощью компьютера;</p> <p>РОМ4 - изучает и смоделирует модель физического расчета с помощью компьютера,</p> <p>РОМ5 - Может применять на практике знания, полученные из информатики, оптимизируя сложные задачи;</p> <p>РОМ6 - разработка, планирование, реализация, исправление и анализ целей обучения в процессе обучения.</p>	<p>Programming Language 1: PYTHON</p> <p>Разработка мобильных приложений 2</p> <p>Система управления базой данных</p> <p>1.WEB программирование</p> <p>2.Программирование в интернете</p> <p>Основы компьютерной графики и анимации</p> <p>Образовательная робототехника</p>	<p>Модуль ориентирован на основные дисциплины информатики для формирования алгоритмического мышления. Модуль управления ключами структуры, стандартные типы данных, способы описания алгоритмов, базовые технологии программирования, инструменты и программные средства для программирования, тестирования и исправления программ; IT - StartUp нацелен на разработку и продвижение инновационных проектов.</p>	ПП	37	3, 6
		Преддипломная				4	
		Итоговая аттестация				12	
		<b>Общий</b>				<b>240</b>	

### 8.3 Сведения о дисциплинах

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	кредит	Результаты обучения (коды)										
				ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10	ON11
<b>ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН</b>														
<b>Вузовский компонент / Компонент по выбору</b>														
1	<i>Правовые, экономические и экологические знания</i>	Рассматриваются основные понятия и их взаимосвязь в области экономики и бизнеса, правовой системы и законодательства РК, государственно-правового и конституционного развития, основ антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности. Описываются методы и приемы анализа и применения законодательных и концептуальных документов в овладении предпринимательскими, лидерскими и инновационными навыками.	5										+	+
<b>ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН</b>														
<b>Вузовский компонент</b>														
2	Психологическое и физиологическое развитие школьников	На основе закономерностей психолого-физиологического развития учащихся рассматриваются вопросы, касающиеся анатомо-физиологических и психологических особенностей детей и подростков, формирования личности, сохранения и укрепления здоровья. Описываются методы и приемы выявления и развития способностей учащихся, закрепления взаимоотношений между преподавателем и учеником, организации работы по охране здоровья детей, физической культуре, трудовому обучению.	5							+		+	+	+
3	Педагогика и методика воспитательной работы	На основе педагогической науки рассматриваются ее цели-задачи, категории, структура, методологические основы, основные этапы развития, понятия педагогического процесса, формы, методы, средства учебно-воспитательной работы. Описываются актуальные проблемы педагогической науки, современные концепции воспитания	5				+		+		+	+		

		в РК, воспитательная система школы и класса и диагностика воспитательной работы													
4	Специальные педагогические технологии в инклюзивном образовании	Рассматриваются основные понятия системы инклюзивного образования, особенности инклюзивного образования в образовательной деятельности, современные модели психолого-педагогической поддержки учебно-воспитательного процесса в условиях инклюзивного образования и пути ее реализации.	5							+			+	+	+
5	Математика	Рассматривается линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальная функций с одной переменной, теория пределов, методы и приемы решения задач, применение на практике, критерии оценки решения задач, основные понятия математики анализируются с высокой математической точки зрения. В овладении навыками решения задач описываются методы, приемы анализа, использования теоретической, практической литературы, пути интеграции предметных знаний.	6											+	+
6	Механика	Рассматривается кинематика, динамика материальной точки, законы Ньютона, законы сохранения энергии, импульса, АСТ, механика твердого тела, всемирный закон тяготения, гидродинамика, колебательное движение, волны, методы, приемы решения задач с применением основных механических законов, методы лабораторных исследований. Описывается сравнительная погрешность, допущенная в лабораторной работе, аргументация роли дисциплины в науке, пути интеграции предметных знаний.	5											+	+
7	Молекулярная физика	Рассматривается строение тел в агрегатном состоянии, их изменение в результате внешнего воздействия, распределение Максвелла, Больцмана, МКТ, изопроцессы, законы термодинамики, переходные процессы, кризисное состояние веществ, поверхностные явления в границах разделения различных фаз. Описываются методы решения задач, лабораторной работы, обобщение результатов, практическое применение, обоснование роли предмета в науке, пути интеграции предметных знаний.	7											+	+

8	Электричество и магнетизм	Рассматривает законы электростатики, электрическое поле, закон Кулона, принцип суперпозиции, законы постоянного, переменного тока, закон Ома, правила Кирхгофа, физические основы Закона Ампера, Джоуль Ленца, магнитные свойства вещества, магнитное поле. Описываются способы решения задач, в лабораторных работах методы измерения основных параметров, место электричества в конкретной жизни, обобщение научных доказательств, пути интеграции знаний.	6		+	+		+												
9	Оптика	Рассматривает основные явления, закономерности, проявляющиеся в его взаимодействии с веществом, распространении, законы разлома, отражения света, свойства линзы. Описывает знания геометрической, волновой оптики в обществе, технике, быту, медицине, способах решения задач, методах измерения основных параметров в лабораторной работе, способах интеграции предметных знаний и определения места предмета в конкретной жизни.	6		+	+							+							
10	Методика преподавания физики	Рассматривает научно-методический анализ разделов «Механика», «Молекулярная физика», «Электричество, магнетизм», «Оптика», «Атомная, ядерная физика», основные физические понятия, законы, методы обобщения уроков, особенности методики преподавания физики на профильном уровне, решение типовых задач, способы применения знаний на практике. Описываются пути определения критериев оценки в решении задач, демонстрации информационной культуры, интеграции междисциплинарных знаний.	7										+					+		+
11	Техника школьного эксперимента	Основные проблемы школьного курса физики рассматриваются на экспериментальной основе: контроль физических явлений; измерение физических величин измерительными приборами, назначение количественных зависимостей между физическими величинами, определение физических констант, методическое, техническое задание демонстрационных экспериментов, технических устройств.	6		+		+												+	

		Описывается использование ЦОР, организация учебного процесса на основе ИКТ, коммуникативность в выполнении проектных работ, оказание информационной культуры												
12	Методика преподавания информатики	Предмет обеспечивает методическую подготовку обучения информатике школы; рассматриваются нормативные документы организации и планирования учебного процесса: учебные программы, учебники; методы обучения, организация, проведение урока, внеклассной работы, профильное обучение, вопросы практического применения знаний. Описаны пути разработки плана урока, интеграции междисциплинарных знаний, оценки креативности в инклюзивном образовании.	6											
<b>ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН</b>														
<b>Компонент по выбору</b>														
13	Классическая физика	1. Рассматривает общая теория законов движения тел, классические понятия времени, пространства, написание законов движения материальной точки в различных координатах, уравнения Лагранжа, Гамильтона, Гамильтона-Якоби, система уравнений Максвелла, плоские электромагнитные волны, релятивистская ковариантность уравнений электродинамики, математическая концепция механических проблем. описаны пути применения инновационных технологий и критериального оценивания, информационной культуры, интеграции междисциплинарных знаний.	6											
14	Квантовая механика	1. Рассматривает методы решения задач из квантовой механики, понятие функции волны, уравнение Шредингера, одномерные проблемы квантовой механики, математический аппарат, физические величины, операторы, элементы релятивистской квантовой механики, термодинамика макроскопических систем, общие принципы статической характеристики макроскопических систем, ансамбли равновесия Гиббса, элементы теории флуктуации. Описаны пути использования ЦОР в решении задач, интеграции междисциплинарных знаний.	6											



15	1.Методы математической физики 2.Математические уравнения физики	Рассматривается теория математической модели физических явлений, математическая модель построения различных физических полей и волновой функции в электродинамике, акустике, теории упругости, гидродинамике, аэродинамике. Ориентирована на практическое применение математических знаний, интеграцию предметов, развитие критического, позитивного мышления, организацию учебного процесса с использованием ИКТ.	6			+		+		+				
		2. рассмотрены различные уравнения, классификация дифференциальных уравнений, методы решения проблемы Коши для уравнения волны, теория потенциалов, Фурье-метод решения пограничных задач для уравнений гиперболического и параболического типов на научной основе, ориентирован на применение математических, физических знаний на практике, интеграцию дисциплин, развитие критического, позитивного мышления, организацию учебного процесса с использованием ИКТ	6			+		+		+				
16	Физика атома и атомного ядра	Рассматривает строение атома, его планетарная теория, модели атомного ядра, теория элементарных частиц, основные уравнения в атомной, ядерной физике, некоторые свойства элементарных частиц, описываются способы решения задач по дисциплине, методы измерения основных параметров в лабораторных работах, пути интеграции предметных знаний, определения места предмета в конкретной жизни, креативность решения возникшей проблемы.	6		+		+			+				+
17	Астрономия	Рассматривает общие понятия о структуре, движении, развитии небесных тел, мотивирует роль развивающейся модели Вселенной в развитии науки. Также рассматривает движение небесных тел, их систем, строение, возникновение, модель небесных тел. Описываются пути использования цифровых образовательных ресурсов в разработке результатов эксперимента, умение совместно работать с группой, предметной интеграции.	6			+		+		+			+	
18	Методика	Рассматриваются ИКТ, электронные образовательные	6	+			+			+			+	

	индивидуального и дистанционного обучения физике	среды, ЦОР и их пакеты, пакеты физически прикладных программ, веб-инструменты для обучения и контроля и установки обратной связи. Описываются пути использования ЦОР для аргументации физических выводов и решения задач, организации учебного процесса на основе ИКТ, коммуникативности в выполнении проектных работ, информационной культуры и интеграции междисциплинарных знаний													
19	Практикум решения задач по физике	Рассматривает методы решения физических задач, конструктивные особенности различных типов задач физики, контрольные работы, виды олимпиадных задач, пути составления задач и критерии оценивания и пути их применения в практике как дидактические материалы. Описываются пути использования ЦОР в решении задач, коммуникативности выполнения проектных работ, информационной культуры и интеграции междисциплинарных знаний.	6							+		+		+	
20	Методы научных исследований и информационное письмо	Целью изучения дисциплины «Методы научных исследований и академическое письмо» является формирование у обучающихся навыков структурного изложения собственных идей, овладение способами работы с различными научными и научно-информационными источниками с учетом специфики академического дискурса. Дисциплина формирует у студентов культуру письменности, навыки критического мышления и лингвистико-прагматические компетенции, совершенствует письменную языковую культуру через язык, носителем которого он является, дает представление о принципах и культуре академической честности.	6										+	+	
21	Методы компьютерной физики	1. Рассматривает методические основы решения физических задач с использованием компьютера, демонстрация физических явлений, использование компьютерных программ для выполнения лабораторных работ, моделирование физических явлений, контролируемых на	6									+	+	+	+

		лабораторных занятиях. На основе ИКТ описываются методы организации учебного процесса, коммуникативности в выполнении проектных работ, оказания информационной культуры, оценки креативности решения возникающих проблем.												
<b>ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН</b>														
<b>Вузовский компонент</b>														
22	Programming Language 1: PYTHON	Рассматривает серию занятий, которые знакомят с базовыми типами данных, принципами, понятиями структурного, объектно – ориентированного программирования (ОБП), программирования GUI. Анализирует пути моделирования графического интерфейса пользователя с помощью пакета Tkinter, решение проблемы на основе программирования игр, развивает основные возможности применения моделирования, умение работать в команде, оценивает выход из конфликтной ситуации креативным решением.	4										+	+
23	Разработка мобильных приложений 2	Рассматривает подходящий интерфейс для разработки Java мобильных приложений Android, интерактивное приложение, генерирующее архитектуру, и мобильные приложения в среде Android Studio. Организация учебного процесса на основе ИКТ, коммуникативный подход к проектной работе, презентация информационной культуры, методы оценки творческого подхода к решению задач.	6										+	+
24	Система управления базой данных	Рассматривает создание, изменение, управление базами данных в свободном наборе реляционных данных, SQL, этапы проектирования реляционных баз данных, обзор BigData. Описывает организацию учебного процесса на основе ИКТ, коммуникативный подход к проектной работе, презентация информационной культуры, методы оценки творческого подхода к решению задач, место и роль в науке данной дисциплины	6										+	+
25	Основы компьютерной графики и анимации	Рассматривает основные понятия компьютерной графики, Adobe Photoshop, программного обеспечения CorelDraw, программного обеспечения Adobe Photoshop, способы их редактирования, проекты для CorelDRAW, презентации и	6										+	+

		подготовка рисунков для веб-страниц. Организация учебного процесса на основе ИКТ, коммуникативный подход к проектной работе, презентация информационной культуры, методы оценки творческого подхода к решению задач.												
26	Образовательная робототехника	Рассматривает LEGO на базе Arduino, обработка данных, отправка их с компьютера, в Интернет и смартфоны, проектирование, компоненты, разработка схем, написание и диагностика программного обеспечения. Описывается моделирование робототехники на практике, моделирование в когнитивно-научных исследованиях, анализ проблемы проблемы, характеристика места и роли субъекта в реальной жизни.	6	+	+	+								
<b>ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН</b>														
<b>Компонент по выбору</b>														
27	1.WEB программирование 2.Программирование в интернете	Рассматривает веб-интерфейсы, HTML для веб-приложений, CSS, JavaScript Обучение веб-стандартам, веб-программирование, популярные веб-дизайнеры: лизинг, визитки, бизнес-ресурсы. Описывает использование РЦО, коммуникация в проектной работе, информационная культура и интеграция междисциплинарных знаний.	6	+		+				+		+		
		Описывает использование РЦО, коммуникация в проектной работе, информационная культура и интеграция междисциплинарных знаний.		+		+				+		+		

#### 8.4 Рабочий учебный план образовательной программы