

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ**



**Мы готовим педагогов, способных
предвосхищать потребности
современного образования, на основе
передовых методик, национального
наследия и мировых подходов. Мы
повышаем престиж профессии учителя
и становимся драйвером развития
человеческого капитала**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B01509-Информатика и робототехника

Кафедра «Информатики и информатизации образования»

Авторы-разработчики:

№	ФИО	Ученая степень и звание	Должность	Место работы или род деятельности
1.	Ошанова Нуржамал Турашовна	к.п.н., и.о. асс. профессор	Заведующий кафедрой	КазНПУ им.Абая
2.	Сагимбаева Айнур Есенгазыевна	д.п.н., профессор	профессор	КазНПУ им.Абая
3.	Сәлғожа Индира Тойшыбекқызы	PhD	и.о. асс. профессор	КазНПУ им.Абая

«Согласовано»: эксперты и работодатели

№	ФИО	Ученая степень и звание	Должность	Место работы или род деятельности
1.	Шажабаета Кульжан Сауытовна		Директор	Специализированный лицей № 92 им. М. Ганди
2.	Сулейменова Жулдыз Досбергеновна		Директор	НИИ, ФМН, г. Алматы
3.	Акжолова Акмарал		докторант	Докторант по образовательной программе 8D001507-Информатика
4.	Муширбек Алуа		магистрант	Магистрант по образовательной программе 7M01507-Информатика

1. Общее описание образовательной программы

Цель образовательной программы	Подготовка педагога-профессионала, обладающего современными предметными, коммуникативными, цифровыми, предпринимательскими компетенциями, навыками инклюзивного образования, способного к созданию высококачественного обучающего контента и организации образовательного процесса.			
Карта направления подготовки кадров по образовательной программе				
Код и наименование области образования	Код и наименование направления подготовки	Вид ОП	Уровень по НРК	Уровень по ОРК
6B01 Педагогические науки	6B015- Подготовка учителей по естественнонаучным предметам	Действующая	6	6
Квалификационная характеристика выпускника				
Присуждаемая степень	Бакалавр образования по образовательной программе 6B01509-Информатика и робототехника			
Модель Выпускника	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Профессиональная компетентность, социальная ответственность, и гражданственность</i> ➤ <i>Четкость целей и ценностных ориентаций</i> ➤ <i>Трудолюбие, самодисциплина, проактивность</i> ➤ <i>Эмоциональный интеллект и эмоциональная стабильность</i> ➤ <i>Практико-ориентированность и предпринимательские навыки</i> ➤ <i>Уважение к историческому и культурному наследию, толерантность</i> ➤ <i>Глубокое понимание цифровых сред</i> ➤ <i>Конструктивное взаимодействие, адаптивность к глобальным вызовам</i> ➤ <i>Лидерство, соблюдение профессиональной этики</i> ➤ <i>Креативность, социальная активность, полиязычность</i> ➤ <i>Профессиональное и личное саморазвитие</i> 			
Виды профессиональной деятельности по уровням ОРК ПС “Педагог”	<ol style="list-style-type: none"> 1. педагоги школы, 2. преподаватель организации технического и профессионального, послесреднего образования, 3. педагог дополнительного образования 			
Результаты обучение: РО	<p>Выпускники образовательной программы будут способны:</p> <p>РО1 – владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности</p> <p>РО2 – осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития;</p> <p>РО3 – критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях в области компьютерных наук с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования обучения информатике, робототехнике и собственного профессионального роста;</p>			

PO4 – понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте, в том числе с использованием информационных технологий;

PO5 – целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности;

PO6 - решать стандартные задачи профессиональной педагогической деятельности в условиях цифровизации трансформации общества с учетом требований информационной безопасности; владеть навыками конструирования универсальных, специальных учебных роботов и мехатронных систем;

PO7 – владеть фундаментальными понятиями математического моделирования и семантических основ информатики; использовать методологию и алгоритмы для проектирования приложений и создания программ; знать историю и тенденцию развития ВТ, принципы построения и работы компьютерных систем и сетей, основные методы проектирования данных и информационных систем для решения прикладных задач;

PO8 – применять ИТ для расширения информационного мировоззрения и разработки цифровых образовательных ресурсов, использовать инновационные образовательные технологии в том числе CLIL, направленные на развитие аналитического и критического мышления учащихся;

PO9 – применять теоретические и практические знания цифровой дидактики для решения учебно-практических и профессиональных задач в области информатики и информатизации образования, конструировать условия учебной деятельности в цифровой среде обучения в соответствии с заданными целями обучения информатики и робототехники, используя современные цифровые образовательные технологии;

PO10 – использовать цифровые инструменты и методы для проведения педагогических исследований; применять результаты педагогических исследований и современные образовательные тренды, подходы для решения практических задач научно-педагогической деятельности;

мәліметтер мен ақпараттық жүйелерді жобалаудың негізгі әдістерін білу;

Матрица соотнесения атрибутов модели выпускника с РО

Атрибуты модели выпускника											
№/№	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
PO1.				✓		✓		✓	✓	✓	✓
PO2.		✓	✓								
PO3.	✓		✓		✓		✓			✓	✓
PO4.				✓		✓					
PO5.	✓							✓			
PO6.						✓					
PO7.			✓					✓			
PO8.	✓	✓									
PO9.							✓				
PO10.	✓				✓				✓		

2. Содержание дисциплин образовательной программы:

Цикл	Наименование дисциплин и их основные разделы	всего ECTS	
ООД 1	ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН	56	
ОК 1.1	ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ	51	
	М-1 МОДУЛЬ ИСТОРИКО-МИРОВОЗРЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	10	
1.	История Казахстана		
	<p>Цель: дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана; - соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; - владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана; - уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития; - систематизировать и давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана. 	PO2, PO6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Абылхожин Ж.Б. Постсталинский период в истории советского Казахстана: череда обреченных реформ и несостоявшихся деклараций (1953–1991 гг.). – Алматы, 2019. 2. История Казахстана (Қазақ Елі): учебник из 4-х книг. – Алматы, 2016–2018. 3. История Казахстана (с древнейших времен до наших дней). В пяти томах. – Алматы: Атамұра, 1997–2010 гг. 4. Кляшторный С.Г., Султанов Т.И. Государства и народы евразийских степей (древность и средневековье). – Спб. 2004. – 368 с. 5. Масанов Н.Э. Кочевая цивилизация казахов: основы жизнедеятельности кочевнического общества. – Алматы, 1995. 			
2.	Философия		
	<p>Целью программы является формирование целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать основное содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии; - объяснять специфику философского осмысления действительности; - обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и изучения природного и социального мира; - классифицировать методы научного и философского познания мира; - интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения; - обосновывать роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личного бытия человека в современном мире; - анализировать философский аспект медиатекстов, социально-культурных и личностных ситуаций для обоснования и принятия этических решений; - формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества; 	PO2, PO5, PO7	5

	- проводить исследование, актуальное для выявления философского содержания проблем в профессиональной области и презентовать результаты для обсуждения		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мырзалы Серік. Философия: оқу құралы. Философия тарихы. Болмыс ілімі (Онтология). Эпистемология (Таным мәселелері). Әлеуметтік философия. Жаһандану және тәуелсіз Қазақстан / С.Мырзалы. - Алматы: Бастау, 2017. - 648 б.			
2. Есіркепова Г.К. Философия: оқу құралы / Гулзипа Киргизбайқызы Есіркепова. - Алматы: Альманах, 2017. - 158 б.			
3. Кенни Энтони, Батыс философиясының жаңа тарихы, 2-том, Орта ғасыр философиясы. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019			
М-2 МОДУЛЬ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ			8
3.	Социология		
	Социология в понимании социального мира. Социологические исследования. Социальная структура и стратификация общества. Социализация и идентичность. Семья и современность. Девиация, преступность, социальный контроль. Религия, культура, общество. Социология этничности и нация. Образование и социальное неравенство. Масс-медиа, технологии и общество. Экономика, глобализация, труд. Здоровье и медицина. Население, урбанизация и общественные движения. Социальное изменение	PO1, PO2	2
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Әбсаттаров Раушанбек. Әлеуметтану: өзекті мәселелер: екі томдық / Р. Әбсаттаров. Т.1 / Р. Әбсаттаров, М. Дәкенов.- Алматы: Қарасай, 2015. - 408 б.			
2. Бринкерхоф Д, Уейтс Р., Ортега С. Әлеуметтану негіздері, 9-басылым. Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018 жыл – 464 бет.			
3. Ритцер, Джордж. Әлеуметтану теориясы: = Sociological Theory / Д. Ритцер, Д. Степницки; ауд.: Г. О. Әбдікорова, Д. К. Бұрханова. - Астана: "Ұлттық аударма бюросы", 2018. - 856 б.			
4.	Политология		
	Основные этапы развития политической науки. Политика в системе общественной жизни. Политическая власть. Политические элиты, лидерство. Политическая система общества. Государство и гражданское общество. Политические режимы. Избирательные системы, выборы. Политические партии, партийные системы и общественно-политические движения. Политическая культура, поведение. Политическое сознание, идеология; развитие, модернизация; конфликты, кризисы. Мировая политика, современные международные отношения.	PO2, PO5	2
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Әбсаттаров Р.Б. Саясаттану негіздері: екі томдық оқу құралы Т 1, 2 / Р. Б. Әбсаттаров. - Алматы : Қарасай. 2018. - 472 б.			
2. Хейвуд Эндрю. Саясаттану. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2020. – 520 б.			
3. Крафт, Майкл. Қоғамдық саясат. Саясат, Талдау және Баламалар: оқулық / М. Е. Крафт, С. Р. Фурлонг ; ауд.: М. Е. Баспаков, П. Ш. Кенжебекова. - Алматы: Дәуір, 2017. - 468 б.			
5.	Культурология		
	Морфология культуры. Язык культуры. Семиотика культуры. Анатомия культуры. Культура номадов. Культурное наследие прототюрков. Средневековая культура. Центральной Азии. Культурное наследие тюрков. Формирование казахской культуры. Казахская культура на рубеже XVIII – конца XIX вв., XX века. Казахская культура в контексте современных мировых процессов, в контексте глобализации. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие»	PO1, PO2	2
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Габитов Т.Х. История казахской культуры: учебник / Т.Х. Габитов. – Алматы: Эпиграф, 2019. - 308 с.			
2. Лотман Юрий, Семиосфера. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019. – 640 бет.			
3. Культурология: Учебник для студентов вузов и колледжей / сост. Т.Х Габитов. – Алматы: Лантар Трейд, 2019. – 402 с			
6.	Психология		
	Личность в контексте национального сознания. Я и моя мотивация. Эмоции, эмоциональный интеллект. Воля человека, психология саморегуляции. Индивидуально-типологические особенности. Ценности, интересы, нормы – духовная основа. Психология смысла жизни, профессионального самоопределения, здоровья.	PO2, PO4	2

	Общение личности и групп. Перцептивная сторона общения. Интерактивная сторона общения. Коммуникативная сторона общения. Социально-психологический конфликт. Модели поведения в конфликте. Техники эффективной коммуникации		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Майерс Д., Туенж Ж. Элеуметтік психология. 12-басылым. – Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018. – 648 бет. 2. Құсайнова, М. А. Психология: Оқу құралы / М. А. Құсайнова. – Алматы: TechSmith, 2019. – 132 б. 3. Шульц Д.П., Шульц С.Э. Қазіргі психология тарихы. 11-басылым. Алматы: Ұлттық аударма бюросы. – 2018 жыл. – 448 бет.			
М-3 ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫЙ МОДУЛЬ			25
7.	Иностранный язык		
	Иностранный язык Социально-бытовая сфера общения. Я и моя семья. Человек и его здоровье. Социально-культурная сфера общения. Карта мира. Обычаи и Традиции. Учебно-профессиональная сфера общения: Будущая профессия. Отдых. Современное жилище. Семья в современном обществе. Культурно-исторический фон. Образование. Моя Профессия. Человек и природа, экологические проблемы. Новости, СМИ, реклама.	PO1, PO9	10
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Latham-Koenig, Christina. English File. Elementary: student`s Book / C. Latham-Koenig, C.Oxenden, P. Seligson. - Oxford: Oxford University Press, 2016. - 167 p. 2. English File. Elementary: workbook with key / C. Latham-Koenig [et al.]. - 3rd ed. - Oxford: Oxford University Press, 2015. - 95 p. 3. Dummett, Paul. Navigate. Coursebook with video and Oxford Online Skills: beginner A1 / P. Dummett, J. Hughes. - Oxford: Oxford University Press, 2016. - 147 p.			
8.	Казахский (русский) язык		
	Казахский язык Навыки правильного применения лексики, научных терминов, синтаксических конструкций при устной и письменной коммуникации; умений вести беседу. Для делового общения навыки написания писем, докладов, рецензий, эссе; осмысленное чтение текстов, умение донести свою мысль. При повседневной и профессиональных речевых ситуациях научить свободному общению в различных беседах, развивать умения продолжить разговор, беседу. Русский язык Русский язык как средство общения и его роль в формировании социально-культурного мировоззрения на уровне владения языком. Синтаксис русского языка на заданном тематическом материале. Функциональные стили речи как исторически сложившаяся система речевых средств, используемых в сфере человеческого общения; разновидность литературного языка.	PO1, PO9	10
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Артыкова, Т. М. Қазақ тілі: оқу құралы / Т.М. Артыкова, С.С. Исакова. - Алматы: Нур-принт, 2016. - 464 б. 2. Аширова, Анар. Қазақ тілі: оқу құралы / А.Т. Аширова. - Алматы: Қазақ университеті, 2014. - 126 б. 3. Кажигалиева, Г.А. Русский язык: в 2-х ч. Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Г. А. Кажигалиева, Р. И. Бекишева. Ч.І. - Алматы: Ұлағат КазНПУ им. Абая, 2017. - 224 с. 4. Кажигалиева, Г. А. Русский язык: в 2-х ч. Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Г. А. Кажигалиева, Р. И. Бекишева. Ч.ІІ. - Алматы: "Ұлағат" КазНПУ им.Абая, 2017. - 232 с.			
9.	Информационно-коммуникационные технологии		
	Роль ИКТ в развитии общества. Стандарты в области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека и компьютера. Системы баз данных. Анализ данных. Управление данными. Сети и телекоммуникации. Кибербезопасность. Интернет-технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Интеллектуальные технологии. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. ИКТ в промышленности. Перспективы развития ИКТ.	PO3 PO9	5
Книгообеспеченность дисциплины			

1. Информационно-коммуникационные технологии: учебник: в 2-х ч. - Алматы: МУИТ, 2017 - .Pt.1 = Information and Communication Technologies: Textbook/ Д.А. Шыныбеков. – 586 с.			
2. Информационно-коммуникационные технологии: учебник. В 2-х ч. - Алматы: МУИТ, 2017 -. Ч. 2 = Information and Communication Technologies/ Д. А. Шыныбеков [идр.]. - 622 с.			
3. Urmashev, B. A.Information-communication technology: textbook / B.A. Urmashev. - Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 413 p.			
М-4 МОДУЛЬ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ			8
10.	Физическая культура		
	Основы здорового образа жизни. Естественно-научные основы физического воспитания. Современные оздоровительные системы, основы контроля физического состояния организма. Основные методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Общая физическая подготовка. Быстрота. Бег. Эстафеты. Выполнение упражнений на: Выносливость, Гибкость, Ловкость, координацию, равновесие, Гимнастические, акробатические. Сила. Общеразвивающие упражнения. Специальная физическая подготовка.	PO1	8
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Аманбаев Р.Р. Спорт теориясы мен әдістемесінің жалпы негіздері: оқу құралы / Р.Р. Аманбаев . - 2-бас. - Алматы: Ақнұр, 2015. - 146 б.			
2. Молдағалиева Ш.Б. Кәсіби және спорттық аурулар мен жарақаттарда қолданылатын емдік дене шынықтыру: оқу құралы / Ш. Б. Молдағалиева, Ж. М. Андасова. - Қарағанды: Ақ Нұр, 2015. - 127 б.			
3. Барчуков И.С. Физическая культура: учебник / И. С. Барчуков; ред. Н. Н. Маликов. - М.: Академия, 2013. - 528 с			
КВ 1.2	М-5 КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		
11.	Методы исследования экономики и предпринимательства		
	Общие принципы, приемы и методы сбора, обработки анализа данных, изучение закономерностей и тенденций развития массовых экономических явлений и процессов. Сущность, формы, структура капитала. Производство. Издержки производства. Доходы производства в рыночной экономике. Понятие бизнеса. Виды предпринимательской деятельности. Теория собственности, общественные формы хозяйствования. Товар, деньги. Общественно экономическая система. Возникновение рынка. Финансовая система. Роль государства в развитии бизнеса. Макроэкономика. Ресурсосбережение. Цикличность экономического развития. Инфляция и безработица. Казахстан в системе мирохозяйственных связей.	PO5, PO6 PO9	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мэнкью, Грегори. Экономикс = Economics / Н. Г. Мэнкью, М. П. Тейлор. - 4-халықаралық басылым. - Астана : «Ұлттық аударма бюросы», 2018. - 848			
Жак , Жан. Экономика және бизнеске арналған математика:- Алматы: Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. Т.1 /ауд.: Ж. Тасмамбетов, А. Тасмамбетова, А. Жақсылықұлы.-2016. 440б.			
2. Экономика негіздері: оқу құралы / Ж.Я. Әубәкірова [и др.]. - Алматы: Қазақ университеті, 2017.			
3. блак Джон, Хашимзаде Нигар, Майлз Гарет. Оксфорд экономика сөздігі. Алматы : «Ұлттық аударма бюросы», 2018. - 848			
12.	Исследования в области права и антикоррупционной культуры		
	Основные положения Конституции, действующего законодательства РК; систему органов государственного управления, круг полномочий, цели, методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; финансовое право и финансы; механизм взаимодействия материального и процессуального права; сущность коррупции, причины ее происхождения; меру морально-нравственной, правовой ответственности за коррупционные правонарушения; действующее законодательство в области противодействия коррупции	PO5, PO6, PO9	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Ағыбаев А.Н. Қожаниязов А.Т. Парақорлық үшін қылмыстық жауаптылық. Оқу құралы. - Алматы: Эпиграф, 2019.-160 б.			
2. Сыбайлас-жемқорлықсыз білім = Антикоррупционное образование = Anticorruption education: оқу-әдістемелік құралы / Б.Х. Төлеубекова және т.б. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2015. - 192 б.			

3. Агыбаев А.Н. Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому УК РК: учебное издание/А.Н. Агыбаев. - Алматы: Эпиграф, 2019. - 88 с.			
13.	Основы экологии и устойчивого развития		
	Основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом, их устойчивости; взаимодействия компонентов биосферы и экологических последствий хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования; современные представления о концепциях, стратегиях и практических задачах устойчивого развития в различных странах и РК; проблемы экологии, охраны окружающей среды, устойчивого развития.	PO1, PO5, PO6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Экология және тұрақты даму: жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А.Қ. Саданов және т.б. - Алматы: Эверо, 2019. - 404 б. 2. Мухамединова Н.А. Экология және тұрақты даму: Оқу құралы / Н. А. Мухамединова. - Қарағанды : Medet Group, 2015. - 172 б. 3. Мусина А.С. Экология и устойчивое развитие: учебник / А.С. Мусина. - Караганда: MedetGroup, 2016. - 235 с.			
ЦБПД	ЦИКЛ БАЗОВЫХ И ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН		176
ВК 2.1	ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)		80
М-6 МОДУЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ			12
1.	Абайтану		
	Формирование полноценного, любящего человечество, гуманного, толерантного гражданина, проникнутого гуманистическим учением Абая. Воспитывать глубокую любовь к мыслям Абая о вечных ценностях: чтение, образование, наука, искусство, воспитание, нравственность, выраженные в его стихах и прозрениях; показать основные источники, повлиявшие на мировоззрение поэта-мыслителя; овладение понятием чести и совести, исходящим из восточной культуры, исламской философии.	PO2, PO6	2
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Мәдібаева, Қ. Қ. Абайтану: оқу құралы / Қ. Қ. Мәдібаева, А. К. Абильмажинова. - Алматы: ССК, 2019. - 188 б. 2. Картаева, А. М. Абайтану: оқу құралы / А.М.Каратаева. - Алматы: ССК, 2019. - 272 б. 3. Калдыбаев, Т. Абаеведение: учебное пособие для студентов педагогических специальностей, магистрантов и специалистов по истории литературы/Т.Калдыбаев. Алматы: ССК,2019.-296с.			
2.	Основы финансовой грамотности		
	Целью курса «Основы финансовой грамотности» является формирование специальных компетенций в области управления личными финансами, умного инвестирования, развить финансовые навыки, принимать правильные финансовые решения и создать устойчивое финансовое будущее.	PO	3
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Сартанова Н.Т., Майкопова Г.С., Лесова А.М. Введение в финансы. Учебное пособие. - Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2018. - 233 с. 2. Налоговый Кодекс РК о налогах и других обязательных платежах в бюджет с изменениями и дополнениями на 2024 год 3. Омарова А.К. Организация финансирования инвестиций: Учебное пособие.– Алматы: «Қазақ университеті», 2019 – 165 с. 4. Кошкарбаев К.У., Бирмагамбетов Т.Б., Канабекова М.А. Криптовалюта – новая реальность финансового рынка. Учебное пособие, Алматы 2023 г. 88 с			
3.	Основы искусственного интеллекта		
	Цель: Курс направлен на формирования у будущих учителей целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения. Студенты могут: выполнять сравнительный анализ различных моделей представления знаний для решения прикладных задач компьютерного моделирования интеллектуальной деятельности человека; реализовывать модели представления знаний (включая их симбиоз) на языках логического и функционального программирования; применять современные инструментальные средства и технологии программирования.	PO1, PO9	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Рассел С. Жасанды интеллект. Жаңашыл әдіс: оқулық / С. Рассел. - Алматы: "Полиграфкомбинат" ЖШС., 1-бөлім / П. Норвиг ; ауд.: М. Е. Мансұрова, К. С. Дүйсебекова, С. З. Сапакова. - 2013. - 560 б.			

2. Рассел, С. Жасанды интеллект. Жаңашыл әдіс: оқулық / С. Рассел. - Алматы : Қазақ тіліндегі басылым, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2-бөлім / П. Норвиг; Ауд.: М. Е. Мансұрова, К.С. Дүйсебекова. - 2014. - 428 б.			
3. Калиева К. А. Основы искусственного интеллекта : учебно-методическое пособие . - Алматы : КазНПУ им. Абая, 2013. - 122 с.			
4.	Основы академического письма		
	Цель: освоение навыков научного стиля изложения. Содержание: представление, нацеленное на критическую и информированную аудиторию на основе тщательно обоснованных и доказанных знаний; для укрепления или оспаривания концепций, или аргументов. Требования к структуре текста и его оформлению; применение научного стиля изложения; умение аргументировать и перефразировать; способность правильно вставлять ссылки, оформлять список литературы. Компетенции: изложение научных работах в сжатой и доступной форме.	PO3, PO9	3
Книгообеспеченность дисциплины			
1. О'Лири Зина. Зерттеу жобасын жүргізу: негізгі нұсқаулық. - Алматы: «Ұлттық аударма бюросы». – 20әк жыл. – 472 бет			
М-7 МОДУЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ			35
Модуль- Поддержка обучающихся как личностей			17
5.	Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации		
	Цель: освоение современных психологических теорий и моделей, функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. Содержание: Будущие учителя способствуют благоприятному развитию обучающихся, содействуя диалогу, взаимодействию и общению в образовательном процессе. Они способны общаться, взаимодействовать и сотрудничать с семьями обучающихся, а также в рамках различных других видов партнерства и создавать новые взаимосвязи, подходящие для развития их собственной педагогической деятельности..	PO1, PO2, PO4	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Тимашева О.В. Введение в теорию межкультурной коммуникации : учебное пособие / О.В. Тимашева. - 4-е изд., стереотип. - М.: Флинта ; М.: Наука, 2017. - 192 с.			
2.Сәрсенбаев Т. Ұлтаралық қарым-қатынастар саясаты мен мәдениеті / Т. Сәрсенбаев. - Алматы: 2014. - 88 б.			
3. Мұқажанова А.Ж. Қазақстан Республикасының ұлтаралық қарым-қатынас мәдениетіндегі ұлттық және жалпыадамзаттық: монография / А. Ж. Мұқажанова. - Алматы : Ғылым, 2013. - 280 б.			
4. Практическая психология для преподавателей / рук. М. К. Тутушина. - М.: Инф.-изд. дом "Филинь", 1997. - 328 с. - ISBN 5-89569-003-8: 380 тг. - Текст: непосредственный.			
5.Абрамова, Галина Сергеевна. Возрастная психология: Учебное пособие для вузов / Галина Сергеевна Абрамова, 2000. - 624 с.			
6.Психолого-педагогическая интервенция острых кризисных состояний в подростковом возрасте: учебное пособие / Р. Б. Каримова, Г. И. Казахбаева. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2011. - 150 с. - ISBN 978-601-80219-1-6 : 375 тг., 1500 тг.			
6.	Наука об образовании и ключевые теории обучения		
	Целью данного курса является совершенствование педагогической компетентности в области педагогики и дидактики Будущие учителя изучают основы педагогической науки, такие как концептуальные представления о человеке, ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических концепций, будущие учителя могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций.	PO1, PO2, PO9	3
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бартлетт Стив, Бертон Диана. Білім берудегі зерттеулер. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры. – 2020 жыл. – 464 б			
2. Лобанов, А.А. Основы профессионально-педагогического общения: Учебное пособие / А. А. Лобанов. - М.: Издательский центр "Академия", 2012. - 192 с.			
3. Педагогика: оқулық / Ш.Т. Таубаева, С.Т. Иманбаева, А.Е. Берикханова. - Алматы: ОНОН, 2017. - 340 б.			
7.	Возрастные и физиологические особенности развития детей		
	Цель: наблюдение за развитием обучающихся, планирование и внедрение соответствующих возрасту процессов обучения, учитывая индивидуальные потребности учащихся, творческое поддержание всеобщего обучения и благополучия учеников. Студенты могут:	PO1, PO2, PO4	3

	<ul style="list-style-type: none"> распознавать индивидуальные отправные точки разных школьников, их потенциал в обучении и потребности в конкретной поддержке рассматривать индивидуальные потребности своих школьников в конкретной поддержке, руководстве, обучении и оценке знакомить с различными методологическими решениями для оказания конкретной поддержки 		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Жапаркулова, Н. И. Оқушылардың даму физиологиясы: оқу құралы / Н. И. Жапаркулова. – Алматы: ЛантарТрейд, 2020. – 145 б. 2. Торманов Н. Адам физиологиясы. Н. Торманов, С. Төлеуханов; Оқулық. – Алматы: Бастау .1-кітап. – 2015. – 344 б. + сурет. 3. Татаринова, Г. Ш. Лабораторные работы по дисциплине: Физиология человека и животных: Методические указания. /Г. Ш. Татаринова. – Алматы: КазНПУ «Ұлағат», 2016. – 100 с.			
8.	Инклюзивная образовательная среда		
	Цель: понимание и возможность учитывать разнообразие учащихся в процессе обучения/преподавания, разумным образом, психологически и этически поддержать благополучие, учитывая контекст их жизни. Студенты могут <ul style="list-style-type: none"> принимать разнообразие, выявлять препятствия на пути к участию и обучению определять приоритеты развития, планировать мероприятия для адаптации образовательных программ, разработки дифференцированных уроков содействовать сотрудничеству в школьном сообществе в целях создания основы инклюзивных ценностей и поддержки участия и успеваемости учащихся 	PO1, PO2, PO4	3
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Айтбаева, А. Б. Арнайы педагогика негіздері: оқу құралы / А.Б. Айтбаева. - Алматы: Қазақ университеті, 2017. - 250 б. 2. Мовкебаева З.А., Дузелбаева А.Б. Этнопедагогические подходы в инклюзивном образовании. Учебное пособие. Алматы: ИП Сагаутдинова, 2017. -164 с. 3. Жубакова, С.С. Теория и практика инклюзивного образования: учебное пособие / С. С. Жубакова. - Алматы: TechSmith, 2019. - 148 с.			
9.	Планирование преподавания и индивидуализация обучения		
	Цель: формирование навыков индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия учащихся и использовании технологий преподавания, на основе педагогических и самостоятельных исследований. Студенты могут: <ul style="list-style-type: none"> понимать требования компетентности, предпринимательства и устойчивого развития в своей педагогической и предметной области при планировании и проведении обучения; планировать и прогнозировать и другие условия, которые влияют на обучение; применять принципы индивидуального обучения и руководства на практике, учитывать потребности своих учеников, поддерживать развитие их личности и самооценки. 	PO3, PO5, PO11	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Краевский В. В., Хуторской А. В. Основы обучения. Дидактика и методика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. М., 2007. С. 54.			
Модуль-Преподавание и оценивание для обучения			9
10.	Методы и технологии преподавания		
	Цель: повышение компетенций в области педагогики и дидактики. Студенты имеют целостное представление о методической системе обучения, могут моделировать стратегии и технологии решения конкретных педагогических проблем, планирования, руководства, обучения и оценки, умеют использовать знания, формы, методы и технологии обучения в соответствии с условиями конкретной школы и возможностями учащихся. Студенты могут: <ul style="list-style-type: none"> выбирать педагогические модели, подходящие для их обучения применять методы обучения творчески и разнообразно, принимая во внимание возможности, предлагаемые технологиями 	PO3, PO5, PO11	5

	<ul style="list-style-type: none"> • использовать подходящую среду обучения в своем преподавании • знать и применять нормы и принципы защиты авторских прав и данных 		
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Нурманбетқызы Ж. Мұғалімнің кәсіби құзыреттілігі – нәтижелі білім негізі: Оқу құралы / Ж. Нурманбетқызы, Г. М. Жусанбаева, Г. М. Көккөзова. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ «Ұлағат» баспасы, 2014. – 148 б.</p> <p>2. Бидайбеков, Е. Ы. Развитие педагогических коммуникаций в условиях дистанционного обучения: методические рекомендации / Е. Ы. Бидайбеков. – Алматы: «Ұлағат» КазНПУ им. Абая, 2015. – 62 с.</p> <p>3. Махмутов, М. И. Проблемалық оқыту / М. И. Махмутов. – Караганды: Педагогика, 2015. – 252 с.</p>			
11.	Оценивание и развитие		
	<p>Цель: понимание значения оценки в процессе обучения и способность обеспечить конструктивную оценку в этической манере на различных этапах процесса обучения и критически оценивать и анализировать свое понимание и практику, касающиеся оцениванию</p> <p>Студенты, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • хорошо разбираться в разнообразных методах оценивания и обратной связи (например, формирующая и итоговая оценка); • применять педагогические принципы по определению и признанию уровней образовательной компетентности учащихся; • признавать и применять системы развития навыков самооценивания и взаимного оценивания учащихся. 	PO1, PO2, PO4	4
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Унербаева З.О. Критериалды бағалау технологиясы: оқулық / З. О. Унербаева. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2021. - 202 б.</p> <p>2. Урмашев Б.А. Критериалды бағалау технологиясы: оқу құралы / Б. А. Урмашев. - Алматы: TechSmith, 2019. - 140 б.</p> <p>3. Звонников В. И. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. - М.: Академия, 2011. - 224 с.</p>			
Модуль-Учитель как рефлексирующий практик			9
12.	Педагогические исследования		
	<p>Цель: овладение навыками поиска, критического отбора знаний из различных источников, использования результатов исследований в развитии своего педагогического мышления и практики</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознавать природу педагогики и ее основную терминологию. • признавать центральные области исследований в педагогике и понимают разницу между повседневным мышлением и научными знаниями. • различать культурные представления о человеческой природе и их значении для работы учителя. • принимать изменения в области образования с учетом перспектив их развития. 	PO1, PO2, PO4	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Таубаева, Ш. Т. Педагогика: оқулық / Ш.Т. Таубаева, С.Т. Иманбаева, А.Е. Берикханова. - Алматы: ОНОН, 2017. - 340 б.</p> <p>2. Бекмағанбетова, Р. Қ. Педагогика 1. Педагогиканың жалпы негіздері: оқу құралы / Р.Қ. Бекмағанбетова, Г.К. Шолпанқұлова, Л.Н. Демеуова. - Алматы: Альманах, 018. -154 б.</p> <p>3. Бартлетт Стив, Бертон Диана. Білім берудегі зерттеулер. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры. – 2020 жыл. – 464 б</p>			
13.	Исследования, развитие и инновации		
	<p>Цель: формирование мышления, ориентированного на исследования и развитие, способности разрабатывать, обновлять и применять инновационные подходы и технологии обучения в контексте происходящих изменений в обществе и образовательной среде.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать собственные навыки преподавания с помощью подходов, основанных на исследованиях • применять критическое мышление при сборе и использовании данных для разработки ПО • участвовать в научных исследованиях и/или развивать сотрудничество между университетами и заинтересованными сторонами 	PO3, PO5, PO11	4

	• документировать собственную исследовательскую деятельность и представлять результаты, используя различные формы коммуникации		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Таубаева Ш.Т. Исследовательская компетентность специалиста в области образования /Ш.Т.Таубаева, С.Т.Иманбаева //Электрон. науч. журн. «ЦИТИСЭ». Педагогические науки. 2016. - № 1(5). - С. 29-37. 2. Жадрин М.Ж. Ориентация на результат как условие реализации компетентностного подхода к образованию в школе. - Алматы, 2004. 3. Кудайбергенова К.С. Құзырлылық білім сапасының критерийі: әдіснамалық және ғылыми теориялық негіздері. - Алматы, 2008. - 328 б. 4. Кенжебеков Б.Т. Университет студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың теориясы мен практикасы: моногр. / Б.Т. Кенжебеков. — Астана: Л.Н. Гумилев ат. Еуразия ұлттық ун-ті, 2001. — 275 б. 5. Рысбаева А.К., Колумбаева Ш.Ж. Профессиональное самопознание педагога в контексте компетентностного подхода (для студентов педагогических вузов). –Алматы,2012. – 128 с.			
М-8 МОДУЛЬ ПРОГРАММИРОВАНИЯ			33
14.	Основы алгоритмизации и программирования		
	Алгоритм и его свойства. Базовые структуры алгоритмов. Языки и системы программирования. Основные принципы программирования. Классификация языков программирования. Парадигмы программирования. Разработка программ для компьютера. Этапы создания программ. Создание программы в инструментальных средах базовых языков программирования	PO3, PO6, PO8	6
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Досанов, Н. Е.Алгоритмдеу және программалау тілдері : Оқу құралы / Н. Е. Досанов. – Түркістан : Жекенов, 2016. – 204 б 2.Ермеков, Н. Т.Алгоритмизация и программирование : учебник / Н. Т. Ермеков. - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 139 с 3. Бекбаева, Р. С. Алгоритмдік тілдерде бағдарламалау : оқу құралы / Р. С. Бекбаева. - Қарағанды : "Ақнұр" баспасы , 2016. - 154 б.			
15.	Алгоритмы и структуры данных		
	Изучение основных методов разработки алгоритмов и программ, стандартных структур данных, используемых для представления типовых информационных объектов; математических методов анализа вычислительной сложности алгоритмов, классификации алгоритмических задач по сложности задач, имеющих полиномиальную сложность, таких как сортировка и быстрый поиск. Реализация изученных алгоритмов и структур данных для представления информационных объектов средствами языков программирования высокого уровня.	PO3, PO6, PO8	6
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Альфред Ахо, Джон Хопкрофт, Джеффри Ульман. Структуры данных и алгоритмы. - М. : Вильямс, 2019. - 400 с 2.Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 272 с: ил 3.Бхаргава А. Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. - СПб.: Питер, 2017. - 288 с. : ил			
16.	Основы web программирования		
	Изучение современных методов и технологий создания web-страниц. Овладение навыками разработки сайтов на языках HTML, CSS. Освоение типовых приемов проектирования, конструирования и размещения web-сайта. Использование готовых прикладных компьютерных программ (редакторы сайтов, браузеры, графические редакторы). Основы web-дизайна.	PO3, PO6, PO8	6
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Робсон Э., Фримен Э. Ф88 Изучаем HTML, XHTML и CSS. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2014. — 720 с.: ил 2. ДакеттД. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов /Джон Дакетт; [пер. с англ. М. А. Райтмана]. - М.: Эксмо, 2013. -480 с 3. Интернетте бағдарламалау : оқу құралы / Ә. Т. Баялы, Б. Т. Абдыканова, В. Е. Махатова, Ж. Ж. Молдашева. - Атырау : Х. Досмухамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті, 2016. - 246 б.			
17.	Разработка графических интерфейсов пользователя		

	Принципы разработки приложений с графическим интерфейсом. Структура пользовательского интерфейса. Изучение средств для обработки сигналов и событий, управления свойствами окна, разработки многопоточных приложений, описание основных компонентов (кнопки, текстовые поля, списки, таблицы, меню, панели инструментов и др.). Исследования, оценка и анализ интерфейса. UX стратегия и проектирование функциональности. Визуальный дизайн	PO3, PO6, PO8	6
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Прохоронок Н.А., Дронов В.А. Python 3 и PyQt 5. Разработка приложений - СПб.: БХВ-Петербург, 2016. - 832 с.: ил. 2. Портянкин И. А. Swing: Эффективные пользовательские интерфейсы. - М.: Издательство "Лори", 2011 - 607 с. 3. Горелов С.В. Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке C#: Учебник. В 2 т. - М.: Прометей. 2019. - 362 с			
18.	Основы функционального и объектно-ориентированного программирования		
	Понятия объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированная парадигма программирования, с особым упором на определении и использовании классов. Основы объектно-ориентированного проектирования. Стандартные конструкции программирования. Этапы решения задач.	PO3, PO6, PO8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Сыдықов, Б. Д. Бағдарламалау. Объектілі-бағдарлы бағдарламалау негіздері : Оқу құралы / Б. Д. Сыдықов, Ш. Т. Шекербекова. - Алматы : Нур-Принт, 2014. - 297 б. 2. Шекербекова, Ш. Т. Delphi ортасында программалау : оқу құралы / Ш. Т. Шекербекова. - Алматы : Альманах, 2017. - 148 б. 3. Объектіге бағытталған жоғарғы деңгейлі C++ тілінде программалау : оқу құралы / К. К. Исақова, Ш. Т. Қасымбаева [и др.]. - Алматы : Ұлағат, 2012. - 116 б.			
19.	Компьютерная графика и 3D моделирование		
	Модель. Виды моделей. 3D-модель, отличие ее от 2D-модели. Моделирование, математическое и геометрическое моделирование. Компьютерное моделирование. 3D-моделирование. Области применения трехмерных моделей. Этапы моделирования. Объекты компьютерного моделирования. Технологии компьютерного моделирования графических объектов. Системы автоматизации проектирования трехмерных графических объектов. Методы трехмерного моделирования. Анимация, компьютерная анимация. Технологии компьютерной анимации. Обработка визуализированных графических объектов. Видеомонтаж.	PO5, PO6, PO8	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Баялы, Ә. Т. Компьютерлік графика практикумы: оқу құралы. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 202 б. 2. Абдрахманов, Р. Б. Компьютерлік графиканың қазіргі заманғы бағдарламалық жабдықтары : [Мәтін] : оқу құралы / Р. Б. Абдрахманов. - Алматы : Эпиграф, 2019. - 244 б. 3. Оразбаева, Ә. А. 3D графика негіздері : оқу құралы / Ә. А. Оразбаева. - Алматы : Эверо, 2019. - 384 б. 4. Баялы, Ә. Т. Екі өлшемді графика негіздері : оқу-әдістемелік құрал. - Алматы : Альманах, 2018. - 117 б			
КВ 2.2	КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		75
	М-9.1 МОДУЛЬ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН		13
1.	Математический анализ		
	Обучение студентов основным математическим методам, их знакомство с различными приложениями этих методов к решению практических задач, делая при этом упор на те разделы математики, которые в соответствии с учебными планами имеют важное значение для того или иного профиля подготовки специалистов	PO3, PO8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Математикалық анализ. Бір айнымалы [Мәтін] : оқулық. - Алматы : Book Print. Т. I / Хьюз-Халлетт, Глисон, МакКаллум ; ауд.: К. М. Туреханова, Б. М. Саякова, К. Е. Нұрғалиева. - 2017. - 564 б. 2. Біргебаев А. Математикалық анализ және аналитикалық функциялар теориясының бастамалары : Оқу құралы / А. Біргебаев. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2015. - 144 б.			
2.	Физика		

	Изучение основных физических явлений. Овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики. Формирования научного мировоззрения и современного физического мышления. Ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, научиться оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания.	PO3, PO5	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Аманқұлов, Т. П. Физика курсы : Оқу құралы . - Қарағанды : ЖШС "Medet Group", 2015. - 332 б. 2. Янг Хью. Университет физикасы және замануи физика [Мәтін] : оқулық / Х. Д. Янг. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қаумдастығы.Т. 2 / Р. А. Фридман. - 2017. - 248б. 3. Құлбекұлы Марат. Жалпы физика курсы : оқу құралы / М. Құлбекұлы. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2014. - 482 б.			
3.	Основы электроники		
	Электроника как направление в науке. Основные принципы работы современных электронных устройств. Сферы применения аналоговой и цифровой электроники. Методы проектирования электронных устройств. Диоды и диодные схемы. Пассивные компоненты.	PO3, PO4	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бёрд, Джон. Электр және электроника негіздері мен технологиясы : оқулық / Дж. Бёрд. - Алматы : "Полиграфкомбинат"ЖШС-і. 1-бөлім. - 2013. - 468 б 2. Бёрд, Джон. Электр және электроника негіздері мен технологиясы : оқулық / Дж. Бёрд. - Алматы : Қазақ тіліндегі басылым, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы. Т. 2 / ауд.: Н. А. Маженов, Н. С. Смакова. - 2014. - 524 б.			
М-9.2 МОДУЛЬ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН			
4.	Математика		
	Обучение студентов основным математическим методам, их знакомство с различными приложениями этих методов к решению практических задач, делая при этом упор на те разделы математики, которые в соответствии с учебными планами имеют важное значение для того или иного профиля подготовки специалистов.	PO3, PO8	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Математикалық анализ. Бір айнымалы [Мәтін] : оқулық. - Алматы : Book Print. Т. I / Хьюз-Халлетт, Глисон, МакКаллум ; ауд.: К. М. Туреханова, Б. М. Саякова, К. Е. Нұрғалиева. - 2017. - 564 б. 2. Біргебаев А. Математикалық анализ және аналитикалық функциялар теориясының бастамалары : Оқу құралы / А. Біргебаев. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2015. - 144 б.			
5.	Основы физики		
	Овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики. Формирования научного мировоззрения и современного физического мышления. Ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, научиться оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания.	PO3, PO5	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Аманқұлов, Т. П. Физика курсы : Оқу құралы . - Қарағанды : ЖШС "Medet Group", 2015. - 332 б. 2. Янг Хью. Университет физикасы және замануи физика [Мәтін] : оқулық / Х. Д. Янг. - Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қаумдастығы.Т. 2 / Р. А. Фридман. - 2017. - 248 б. 3. Құлбекұлы Марат. Жалпы физика курсы : оқу құралы / М. Құлбекұлы. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2014. - 482 б.			
6.	Электроника		
	Основные принципы работы современных электронных устройств. Сферы применения аналоговой и цифровой электроники. Методы проектирования электронных устройств. Диоды и диодные схемы. Пассивные компоненты.	PO3, PO4	3
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бёрд, Джон. Электр және электроника негіздері мен технологиясы : оқулық / Дж. Бёрд. - Алматы : "Полиграфкомбинат"ЖШС-і. 1-бөлім. - 2013. - 468 б.			

2. Бёрд, Джон. Электр және электроника негіздері мен технологиясы : оқулық / Дж. Бёрд. - Алматы : Қазақ тіліндегі басылым, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы. Т. 2 / ауд.: Н. А. Маженов, Н. С. Смакова. - 2014. - 524 б.		
М-10.1 МОДУЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ		29
7.	Системы баз данных	
	Базы данных. Основные понятия. Теория баз данных. Модели баз данных. Информационные системы. Архитектура информационной системы. Принципы концептуального проектирования баз данных. Системы управления базами данных. Встроенные и автономные средства программирования баз данных. Разработка приложений. Средства автоматизации проектирования баз данных. Файл-серверные системы. Серверы баз данных. Распределенная обработка баз данных. Язык SQL.	PO4, PO7 5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Шекербекова, Ш. Т. Delphi ортасында мәліметтер қорымен жұмыс істеу негіздері : оқу құралы . - Алматы : Нур-Принт, 2017. - 143 б. 2. Халықова К. З. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер : оқу құралы / К. З. Халықова. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ , 2013. - 227 б. 3. Системы баз данных : учебно-методический комплекс дисциплины для обучающегося 5B070300 - Информационные системы / сост.: О. С. Ахметова, А. Б. Дуйсебаева, Ш. М. Отепберген. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 84 с. - ISBN 9965-756-07-4 : 500 тг. - Текст : непосредственный.		
8.	Архитектура цифровых устройств и операционные системы	
	Основы вычислительной техники. Принципы построения средств вычислительной техники. Принципы работы микропроцессорных систем, архитектуры и принципы работы ПК. Управление процессами, методы управления памятью. Организация программного обеспечения ввода-вывода. Понятия файловой системы. Установка и настройки операционной системы.	PO7, PO8 5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Ахметов Б. С. Архитектура компьютера : учебное пособие / Б. С. Ахметов, В. А. Лахно. - Алматы : Университет "Туран", 2018. - 300 с. 2. Баялы, Ә. Т. Операциялық жүйелер (Linux, Unix) : оқу құралы / Ә. Т. Баялы. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 201 б. 3. Синицин, С. В. Операционные системы : учебник . - М. : Академия , 2013. - 304 с.		
9.	Облачные и мобильные технологии	
	Технологии виртуализации. Основы и технологии облачных вычислений. Классификация. Основы работы с облачными сервисами. Обзор популярных технологий облачных сервисов. Стратегии развертывания облаков. Группы облачных технологий. Облачные платформы Развертывание виртуального частного облака Выбор облачных услуг и связанные с этим риски. Мобильные технологии. Мобильные сервисы и стандарты. Мобильное приложение.	PO6, PO7 5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Жунисов Н. М. Android жүйесіне қосымшалар құру : оқу құралы / Н. М. Жунисов. - Алматы : Эпиграф, 2019. - 228 б. 2. Баялы Ә. Т. Android жүйесіне қосымшалар құру : оқу құралы / Ә. Т. Баялы. - Алматы : Эверо, 2019. - 228 б 3. Урунбасарова, Ә. А. Инновационные направления в системе высшего образования Республики Казахстана : учебное пособие / Ә. А. Урунбасарова. - Алматы : Бастау , 2017. - 232 с. Подготовка педагогов для работы в сетевой школе будущего : учебно-методическое пособие / Г. Б. Камалова, Н. И. Пак, Е. Ы. Бидайбеков [и др.]. - Алматы : ИП "Немцев", 2019. - 320 с.		
10.	Научные основы школьной информатики	
	Ознакомление с этапами внедрения информатики в школу и содержанием казахстанских стандартов общего среднего образования. Обеспечение знаний обновленного содержания информатики. Обучение использованию инновационных методов в обучении обновленной образовательной программе по информатике. Обучение использованию критериального оценивания для достижения целей обучения в обновленной образовательной программе по информатике.	PO3, PO6, PO7 5
Книгообеспеченность дисциплины		

1. Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Беркімбаев К.М., Сағымбаева А.Е. Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесі. Оқулық. Шымкент, 2008. 323 б. 2. К.Халықова К. Информатиканы оқыту әдістемесі. Алматы. Білім, 2000. 3. Г.Жақыпбекова. Информатиканы оқытудың жалпы әдістемесі. Шымкент, 2005. 4. Н.Сафронова. Теория и методика обучения информатики. Москва, 2008.			
11.	Компьютерные сети и информационная безопасность		
	Компьютерные сети. Функции сетевых компьютеров. Свойства передающей среды. Сетевые драйверы. Характеристики протоколов локальных сетей. Актуальность информационной безопасности в современных условиях. Понятие угрозы. Понятия о видах вирусов. Защита от «компьютерных вирусов. Современные методы защиты информации. Модели безопасности и их применение. Методы криптографии. Критерии безопасности компьютерных систем	PO4, PO6	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании юристов и экономистов : учебник / К. С. Мусин [и др.]. - Алматы : [б. и.], 2009. - 348 с. 2. Основы компьютерной технологии : учебное пособие для 7-11 классов по курсу "Информатика и вычислительная техника" / Ю. А. Шафрин. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : АБФ, 1997. - 656 с. 3. Компьютерные сети : учебный курс / Пер. с англ. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Русская Редакция ТОО " Channel Trading ltd, 1998. - 696 с.			
12.	Теоретические основы информатики		
	Наборы фундаментальных концепций информатики, способствующим развитию когнитивных моделей для этих концепций. Информация как всеобщий семантической свойстве материи. Основы теории информации, теории цифровых автоматов, теории алгоритмов, анализа эффективности и сложности алгоритмов.	PO3, PO6, PO8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Салғараева, Г. И. Информатиканың теориялық негіздері : оқу құралы / Г. И. Салғараева, Э. А. Бакирова. - Алматы : Қазмемқызпу, 2010. - 190 б. 2. Білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені "Информатиканың теориялық негіздері". - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ ; Алматы : Ұлағат, 2011. - 96 б. 3. Королева, Н. В. Информатика: учебное пособие / Н. В. Королева, И. Н. Кайдаш. - Алматы : Бастау, 2012. - 504 с			
М-10.2 МОДУЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ			
13.	Базы данных в ИС		
	Целью и задачами преподавания «Базы данных в ИС» заключается в ознакомлении студентов с основными принципами организации баз и банков данных; получении теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке баз данных; приобретении знаний об основных этапах проектирования баз данных, моделях данных, принципах нормализации отношений, внутренней организации реляционной СУБД.	PO4, PO7	
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Шекербекова, Ш. Т. Delphi ортасында мәліметтер қорымен жұмыс істеу негіздері : оқу құралы . - Алматы : Нур-Принт, 2017. - 143 б. 2.Халықова К. З. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер : оқу құралы / К. З. Халықова. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ , 2013. - 227 б. Системы баз данных : учебно-методический комплекс дисциплины для обучающегося 5B070300 - Информационные системы / сост.: О. С. Ахметова, А. Б. Дуйсебаева, Ш. М. Отепберген. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 84 с. - ISBN 9965-756-07-4 : 500 тг. - Текст : непосредственный.			
14.	Системное программное обеспечение		
	Цель изучения дисциплины – изучить основные понятия системного программного обеспечения, а также приобрести практические навыки его применения для решения разнообразных задач, связанных с вычислительным процессом.	PO7, PO8	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Жүйелік программалау : білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені. 5B070300 - Ақпараттық жүйелер / құраст.: Н. Әуесбекұлы, М. Н. Майкотов, А. Б. Жусупова. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 217 б. - ISBN 9965-756-13-9 : 500 тг. - Текст : непосредственный.			

2. Білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені "Жүйелік программалау". 5B011100-Информатика : учебно-методический комплекс / дайындаған: О. Ж. Мамырбаев, А. С. Бердышев. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2012. - 52 б. - 200 тг. - Текст : непосредственный.			
3. Салғараева, Г. И. Жүйелік программалау : оқу құралы / Г. И. Салғараева, Ж. А. Мүсіралиев, А. А. Бекежанова. - Алматы : Қаз МемҚызПи, 2010. - 205 б. - ISBN 978-601-224-191-4 : 2000 тг. - Текст : непосредственный.			
15.	Разработка мобильных приложений		
	Целью дисциплины является подготовка бакалавров, имеющих базис специальных знаний в области информационных технологий для работы в области мобильной разработки (основы проектирования и программирования мобильных приложений): изучение базового устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы.	PO6, PO7	
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Жунисов Н. М. Android жүйесіне қосымшалар құру : оқу құралы / Н. М. Жунисов. - Алматы : Эпиграф, 2019. - 228 б.			
2.Баялы Ә. Т. Android жүйесіне қосымшалар құру : оқу құралы / Ә. Т. Баялы. - Алматы : Эверо, 2019. - 228 б			
3.Урунбасарова, Э. А. Инновационные направления в системе высшего образования Республики Казахстана : учебное пособие / Э. А. Урунбасарова. - Алматы : Бастау , 2017. - 232 с.			
4. Подготовка педагогов для работы в сетевой школе будущего : учебно-методическое пособие / Г. Б. Камалова, Н. И. Пак, Е. Ы. Бидайбеков [и др.]. - Алматы : ИП "Немцев", 2019. - 320 с.			
16.	Компьютерная графика и дизайн		
	Целью дисциплины - формирование и углубление навыков работы с графическими программами, воспитание навыков комбинаторного мышления и генерации множества творческих идей путем развития и стимулирования образно-графического мышления студента. В теоретическом разделе курса приведены сведения о свете и цвете в дизайне: психологическое и физиологическое воздействие цвета на человека, влияние освещения на цвет, колориметрические круги и гармоничность сочетания цветов, компьютерное представление цвета, цветовые модели	PO5, PO6, PO8	
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Баялы, Ә. Т. Компьютерлік графика практикумы: оқу құралы . - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 202 б.			
2.Абдрахманов, Р. Б. Компьютерлік графиканың қазіргі заманғы бағдарламалық жабдықтары : [Мәтін] : оқу құралы / Р. Б. Абдрахманов. - Алматы : Эпиграф, 2019. - 244 б.			
3.Оразбаева, Ә. А. 3D графика негіздері : оқу құралы / Ә. А. Оразбаева. - Алматы : Эверо, 2019. - 384 б.			
Баялы, Ә. Т. Екі өлшемді графика негіздері : оқу-әдістемелік құрал . - Алматы : Альманах, 2018. - 117 б.			
17.	Операционные системы и сети		
	Курс «Операционные системы и сети» призван создать у студентов фундаментальные представления о принципах организации и функционирования современных операционных систем, позволяющих им создавать среды, распределять ресурсы, обеспечивать пользователя и прикладные программы необходимыми сервисами, организовывать сетевую работу, поддерживать файловую систему, защищать информацию, данные и прикладные программы от попыток их несанкционированного использования и многое другое.	PO4, PO6	
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Баялы, Ә. Т. Операциялық жүйелер (Linux, Unix) : оқу құралы / Ә. Т. Баялы. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 201 б.			
2.Синицин, С. В. Операционные системы : учебник . - М. : Академия , 2013. - 304 с.			
Мартемьянов, Ю. Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мартемьянов, Ал. В. Яковлев, Ан. В. Яковлев. - М. : Горячая линия -Телеком, 2011. - 332 с.			
18.	Информационный поиск и извлечение данных		
	Целью освоения дисциплины является развитие способностей вести исследовательскую деятельность, включая анализ проблем, постановку целей и задач, выделение объекта и предмета исследования, выбор способа и методов исследования, а также оценку его качества.	PO3, PO6,	

	Профессиональными целями является формирования у студентов представления о принципах работы современных поисковых систем, понимание причин их достоинств и недостатков.	PO8	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Халықова К. З. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер : оқу құралы / К. З. Халықова. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ , 2013. - 227 б. 2. Системы баз данных : учебно-методический комплекс дисциплины для обучающегося 5B070300 - Информационные системы / сост.: О. С. Ахметова, А. Б. Дуйсебаева, Ш. М. Отепберген. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 84 с. - ISBN 9965-756-07-4 : 500 тг. - Текст : непосредственный. 3. Учебно-методический комплекс дисциплины для обучающегося "Базы данных и информационные системы" : 5B011100-Информатика / сост. А. Б. Жанбырбаев. - Алматы : КазНПУ им. Абая , 2012. - 62 б.			
М-11.1 МОДУЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ			19
19.	Конструирование, автоматизация и программирование роботов		
	Механическая конструкция роботов. Методы проектирования механических конструкций роботов. Методы автоматизации управления механическими деталями роботов. Основы компьютерного проектирования роботов. Основы компьютерного моделирования роботов. Представление о принципах работы электрических двигателей	PO6	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Жармакин, Б. Қ. Аналогтық электроника негіздері мен сенсорларды ARDUINO платформасында оқыту : оқу құралы / Б. Қ. Жармакин. - Алматы : ТехноЭрудит, 2020. - 248 б. 2. Жармакин, Б. Қ. VHDL тілінде цифрлік электроника элементтерін бағдарламалау : оқу құралы / Б. Қ. Жармакин . - Алматы : Эпиграф, 2018. - 180 б. Шваб, Клаус. Төртінші индустриялық революция : [Мәтін] = The Fourth Industrial Revolution . - Астана : "Ұлттық аударма бюросы", 2018. - 200 б.			
20.	Образовательная робототехника и мехатроника		
	Технические элементы и устройства составляющих основу робототехнической системы. Особенности построения приводов и исполнительных систем для роботов, методы управления исполнительными системами, основы проектирования и анализа манипуляционных механизмов и механизмов передвижения роботов в пространстве, разработка алгоритмов управления манипуляционными механизмами и механизмами передвижения роботов.	PO8	4
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Шыңғысов, Б. Т. Робот техникасы негіздері : оқулық . - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 129 б. 2. Бидайбеков, Е. Ы. Оқытудағы робототехника : оқу құралы / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев. - Алматы : ҚазҰПУ "Ұлағат", 2019. - 150 б. 3. Тулегулов, А. Д. Робототехника және Arduino платформасында бағдарламалау : оқу құралы / А. Д. Тулегулов, А. О. Глеубаева, А. О. Тохаева. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 121 б. 4. Робототехника с нуля : теоретический материал и лабораторный практикум. - Алматы : RadioMart.kz, 2019. - 52 с.			
21.	Обучение алгоритмическим методом управления роботами		
	Теория рядов. Цифровая обработка сигналов. Общая теория нейронных сетей. Распознавание образов с помощью нейронных сетей. Обработка фото/видео изображений. Основы программирование в MatLab. Нейронные сети в MatLab. Нейронные сети в Phyton	PO6, PO7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Шыңғысов, Б. Т. Робот техникасы негіздері : оқулық / Б. Т. Шыңғысов. - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 129 б. 2. Бидайбеков, Е. Ы. Оқытудағы робототехника : оқу құралы / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев. - Алматы : ҚазҰПУ "Ұлағат", 2019. - 150 б. 3. Тулегулов, А. Д. Робототехника және Arduino платформасында бағдарламалау : оқу құралы / А. Д. Тулегулов, А. О. Глеубаева, А. О. Тохаева. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 121 б.			
22.	Проектирование робототехнических систем и комплексов		
	Цель закрепить теоретические знания по основам создания автоматизированных производств, привить навыки самостоятельного решения конструкторских и технологических задач в области автоматизации машиностроительного производства, выработать умение пользоваться	PO6, PO7	5

	современными методами конструирования и расчета технических средств автоматизации, научно - технической и справочной литературой, обосновывать принимаемые решения. Заданием на проектирование являются чертежи деталей.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Шыңғысов, Б. Т. Робот техникасы негіздері : оқулық . - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 129 б. 2.Бидайбеков, Е. Ы. Оқытудағы робототехника : оқу құралы / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев. - Алматы : ҚазҰПУ "Ұлағат", 2019. - 150 б. 3.Тулегулов, А. Д. Робототехника және Arduino платформасында бағдарламалау : оқу құралы / А. Д. Тулегулов, А. О. Тлеубаева, А. О. Тохаева. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 121 б. 4.Робототехника с нуля : теоретический материал и лабораторный практикум. - Алматы : RadioMart.kz, 2019. - 52 с.			
М-11.2 МОДУЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ			
23.	Роботные системы		
	Целью изучения дисциплины является получение знаний по современным техническим средствам автоматизации технологических процессов – промышленным роботам (ПР). При изучении дисциплины необходимо получить знания в области создания (расчета и конструирования), внедрения и эксплуатации современных видов промышленных роботов широкого применения.	PO8	
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Шыңғысов, Б. Т. Робот техникасы негіздері : оқулық . - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 129 б. 2.Бидайбеков, Е. Ы. Оқытудағы робототехника : оқу құралы / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев. - Алматы : ҚазҰПУ "Ұлағат", 2019. - 150 б. 3.Тулегулов, А. Д. Робототехника және Arduino платформасында бағдарламалау : оқу құралы / А. Д. Тулегулов, А. О. Тлеубаева, А. О. Тохаева. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 121 б. 4.Робототехника с нуля : теоретический материал и лабораторный практикум. - Алматы : RadioMart.kz, 2019. - 52 с.			
24.	Мехатронные и робототехнические системы		
	Определения и терминология мехатроники. Принципы мехатроники. Методы построения мехатронных устройств. Роботы, основные понятия, классификация роботов. Принципы построения роботов, их характеристики. Кинематика манипуляторов. Расчёт характеристик манипуляторов роботов. Приводы мехатронных устройств, роботов и вспомогательного оборудования. Принципы и системы управления мехатронных и робототехнических устройств.	PO6	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Жармакин, Б. Қ. Аналогтық электроника негіздері мен сенсорларды ARDUINO платформасында оқыту : оқу құралы / Б. Қ. Жармакин. - Алматы : ТехноЭрудит, 2020. - 248 б. 2. Жармакин, Б. Қ. VHDL тілінде цифрлік электроника элементтерін бағдарламалау : оқу құралы / Б. Қ. Жармакин . - Алматы : Эпиграф, 2018. - 180 б. Шваб, Клаус. Төртінші индустриялық революция : [Мәтін] = The Fourth Industrial Revolution . - Астана : "Ұлттық аударма бюросы" , 2018. - 200 б.			
25.	Основы электротехники и электроники		
	Рассматриваются основные методы расчета установившихся и переходных процессов в электрических цепях, их применение к наиболее распространенным в инженерной практике электронным схемам, включая усилители, выпрямители, стабилизаторы, триггеры и другие устройства. Отдельные главы посвящены схемотехнике цифровых устройств, включая ЦАП и АЦП.ительные системы. Теоретическая информатика. Компьютерные сети. Операционные системы. Языки программирования.	PO6, PO7	
Книгообеспеченность дисциплины			
1.Бёрд, Джон. Электр және электроника негіздері мен технологиясы : оқулық / Дж. Бёрд. - Алматы : "Полиграфкомбинат"ЖШС-і. 1-бөлім. - 2013. - 468 б. 2.Бёрд, Джон. Электр және электроника негіздері мен технологиясы : оқулық / Дж. Бёрд. - Алматы : Қазақ тіліндегі басылым, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы. Т. 2 / ауд.: Н. А. Маженов, Н. С. Смакова. - 2014. - 524 б. 3.Мұқашев, Қанат Мұқашұлы. Электроника және схематехника негіздері : оқу құралы . - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2011. - 350 б.			
26.	Моделирование роботов и робототехнических систем		

	Целью изучения дисциплины является получение знаний по современным техническим средствам автоматизации технологических процессов – промышленным роботам (ПР). При изучении дисциплины необходимо получить знания в области создания (расчета и конструирования), внедрения и эксплуатации современных видов промышленных роботов широкого применения.	PO8, PO9	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Шыңғысов, Б. Т. Робот техникасы негіздері : оқулық . - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 129 б. 2. Бидайбеков, Е. Ы. Оқытудағы робототехника : оқу құралы / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев. - Алматы : ҚазҰПУ "Ұлағат", 2019. - 150 б 3. Тулегулов, А. Д. Робототехника және Arduino платформасында бағдарламалау : оқу құралы / А. Д. Тулегулов, А. О. Тлеубаева, А. О. Тохаева. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 121 б. 4. Робототехника с нуля : теоретический материал и лабораторный практикум. - Алматы : RadioMart.kz, 2019. - 52 с.			
М-12.1 МОДУЛЬ ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ (HI-TECH)			14
27.	Современный школьный урок информатики		
	Дисциплина «Современный школьный урок информатики» направлена на обеспечение знаний теории и практики современного урока, умений организации, планирования и проведения уроков различных типов. Она ориентирована на умелое использование будущим учителем всех возможностей для развития личности ученика, его активного умственного роста, глубокого и осмысленного усвоения знаний, формирования нравственных основ и воспитания самостоятельной учебно-познавательной деятельности. Дисциплина включает изучение оптимального использования времени, ресурсов и методов преподавания, стратегий по вовлечению обучающихся в учебный процесс деятельности типа, составления школьной документации (краткосрочного плана урока, анализа и самоанализа урока), а также изучение передового опыта и инноваций в методике проведения уроков информатики. Студенты смогут: системно мыслить, обобщать и анализировать учебно-методическую информацию, использовать знания современных проблем образования при решении педагогических задач, а также собирать, анализировать и обрабатывать данные, необходимые для реализации учебно-воспитательного процесса по информатике. Дисциплина воспитывает потребность и ответственность в эффективном обучении школьников информатике.	PO3, PO6, PO7	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Методические рекомендации по краткосрочному планированию уроков в организациях среднего образования – город Астана: Национальная академия образования имени И. Алтынсарина, Астана, 2023. – 181 стр. (uba.edu.kz); 2. Эффективные методы обучения в информационно-образовательной среде: методическое пособие / [Осмоловская И. М., Кларин М. В., Гудилина С. И., Макаров М. И.]; под ред. И. М. Осмоловской. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». 2021. 118с.			
28.	Сетевые технологии и Интернет вещей		
	Дисциплина «Сетевые технологии и Интернет вещей (IoT)» предназначена для изучения методов проектирования и реализации систем, оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, взаимодействующих посредством сетевых протоколов. В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: принципы организации и функционирования «Интернета Вещей», историю возникновения и развития «Интернета Вещей», основные факторы развития «Интернета Вещей», существующие технологии в области «Интернета Вещей», основные тренды и направления в области «Интернета Вещей»; уметь: проектировать IoT системы, применять программные средства, предназначенные для подключения к IoT устройствам; владеть: - терминологическим аппаратом, базовыми навыками по подключению конечных устройств в сеть, навыками работы с соответствующими инструментальными средствами и программами для систем типа «интернета вещей».	PO8, PO9.	4
Книгообеспеченность дисциплины			

1.Сэмюэл, Грингард Интернет вещей. Будущее уже здесь / Грингард Сэмюэл. - М.: Альпина Паблишер, 2017. - 758 с. 2. Намиот, Д. Е. Базы данных временных рядов в системах «Интернета вещей» / Д.Е. Намиот. - М.: Синергия, 2017. - 556 с. 3.Грингард, Сэмюэл Интернет вещей: Будущее уже здесь / Сэмюэл Грингард. - М.: Альпина Диджитал, 2015. - 695 с.			
29.	Основы GameDev		
	Цель изучения дисциплины - создавать игровой мир, персонажей, прорабатывать механики, как составлять дизайн-документ проекта и готовить игру к релизу. Разрабатывать геймплей игры: прорабатывать сюжет, характеры героев, механики. Формулировать и проверять гипотезы, предлагать идеи по улучшению игры, контролировать правильную реализацию. Взаимодействовать с командой проекта: говорить с техническими специалистами на одном языке и ставить понятные задачи исполнителям настраивать игровой баланс: уравнивать систему вызовов и вознаграждений, управлять интересом игрока анализировать поведения игроков и использовать данные для улучшения геймплея в будущих обновлениях применять различные цифровые технологии для реализации игры.	PO7, PO8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Майк Гейг Разработка игр на Unity 2018 за 24 часа (Эксмо, 2020 г.) 2. Арам Куксон, Райан Даулингсока, Клинтон Крамплер. Разработка игр на Unreal Engine 4 за 24 часа (Эксмо, 2019 г.)			
M-12.2 МОДУЛЬ ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ (HI-TECH)			
30.	Цифровая грамотность начальной школы		
	Цель: В ходе курса будущие учителя развивают свои знания и навыки в преподавании компьютерных технологий, представления и обработки информации, безопасного использования Интернета и вычислительного мышления для учащихся начальной школы. Студенты могут: понимать основные темы, необходимые для безопасного и эффективного использования смартфонов и компьютеров; освоить методику преподавания основ цифровой грамотности, цифровой гигиены, информационной безопасности с учетом возраста детей	PO3 PO6, PO7	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Алдешов, С. Е. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі : оқу құралы . - Алматы : TechSmith, 2019. - 132 б. 2. Исабаева, Д. Н. Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын қалыптастыруда ақпараттық- коммуникациялық технология (АКТ) құралдарын қолдану әдістемесі : монография / Д. Н. Исабаева. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2015. - 144 б. 3. Methods of teaching computer science : textbook / E. Bidaibekov [et al.]. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 359 p.			
31.	Интернет вещей (IoT): проблемы и будущие направления		
	Дисциплина посвящена изучению основных принципов построения Интернет Вещей (IoT). В содержание дисциплины входят основные направления развития IoTустройств, элементной базой устройств IoT; протоколов обмена информацией между устройствами и методов агрегации и обработки данных, полученных от удаленных устройств. В ходе изучения студенты получают знания о базовых принципах сбора информации, ее передаче и обработке и приобретают навыки, необходимые для практического построения Интернет Вещей. Полученные знания позволяют правильно ориентироваться в многообразии выпускаемых и предлагаемых программноаппаратных средств IoT.	PO8, PO9.	
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Шварц Марко Интернет вещей с ESP8266: Пер. с англ. — 2е изд., перераб. и доп. — (Электроника) [Электронный ресурс] / Марко Шварц, 2019. 224 с. 2. Монк С. Мейкерство. Arduino и Raspberry Pi. Управление движением, и звуком [Электронный ресурс] / С. Монк, 2017. 336 с.			
32.	Основные понятия и принципы проектирования игр		
	Модуль «Введение в разработку игр» направлен на изучение процесса разработки игровых приложений и его этапов, тенденций и особенностей развития игрового рынка в разные периоды времени, определение роли геймдизайнера в процессе разработки, а также приобретение практических навыков разработки игр, в том числе: понятие игрового движка, основы работы с игровыми движками, основы работы с игровыми ресурсами. Целью освоения данного модуля является ознакомление студентов с комплексом современных технологий и концепций, достаточных для профессиональной разработки компьютерных игр.	PO7, PO8	
Книгообеспеченность дисциплины			

1. Sweigart, A., A.; Разработка компьютерных игр с помощью Python и Pygame; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429001 (Электронное издание)			
2. Sweigart, A., A.; Разработка компьютерных игр на языке Python : курс лекций.; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429009 (Электронное издание)			
33.	Производственная (педагогическая) практика		
	Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения. Реализация опыта самостоятельной разработки учебных занятий. Формирование умений самостоятельного проведения учебных занятий. Приобретения опыта организационной работы. Приобретение опыта решения практических задач, требующих применения профессиональных знаний и умений.	PO2, PO10 PO12	21
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ – ПО РЕШЕНИЮ КАФЕДРЫ			

3. Учебный план

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	ECTS	Семестры							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ООД)		56								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (ОК)		51								
М1МК	М-1 Модуль историко-мировозренческих компетенций	10								
	История Казахстана	5		5						
	Философия	5			5					
MSPZ	М-2 Модуль социально-политических знаний	8								
	Социология	2			2					
	Политология	2				2				
	Культурология	2				2				
	Психология	2			2					
ИКМ	М-3 Инструментально-коммуникативный модуль	25								
	Иностранный язык	10	5	5						
	Казахский (Русский) язык	10	5	5						
	Информационно-коммуникационные технологии	5	5							
MZOG	М-4 Модуль здорового образа жизни	8								
	Физическая культура	8	2	2	2	2				
OOD KV	М-5 Компонент по выбору (КВ)	5								
	Методы исследования экономики и предпринимательства	5						5		
	Исследования в области права и антикоррупционной культуры									
	Основы экологии и устойчивого развития									
ЦИКЛ БАЗОВЫХ И ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ЦБПД)		176								
ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)		80								
ВРПК6	М-6 Модуль формирования межпредметных компетенций	12								
	Абайтану	2	2							
	Основы финансовой грамотности	3							3	
	Основы искусственного интеллекта	4						4		
	Основы академического письма	3						3		
ВРПК7	М-7 Цикл педагогических компетенций	35								
	Модуль-Поддержка обучающихся как личностей	17								
	Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации	4					4			

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	ECTS	Семестры							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Наука об образовании и ключевые теории обучения	3			3					
	Возрастные и физиологические особенности развития детей	3		3						
	Инклюзивная образовательная среда	3				3				
	Планирование преподавания и индивидуализация обучения	4							4	
	Модуль-Преподавание и оценивание для обучения	9								
	Методы и технологии преподавания	5				5				
	Оценивание и развитие	4						4		
	Модуль-Учитель как рефлексирующий практик	9								
	Педагогические исследования	5				5				
	Исследования, развитие и инновации	4							4	
BPVK8	М- 8 Модуль программирования	33								
	Основы алгоритмизации и программирования	6	6							
	Алгоритмы и структуры данных	6		6						
	Основы web программирования	6			6					
	Разработка графических интерфейсов пользователя	6				6				
	Основы функционального и объектно-ориентированного программирования	5					5			
	Компьютерная графика и 3D моделирование	4						4		
КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (KB)	75									
KV9	М- 9.1 Модуль базовых дисциплин	13								
	Математический анализ	5	5							
	Физика	4		4						
	Основы электроники	4				4				
	М- 9.2 Модуль базовых дисциплин	13								
	Математика	5	*							
	Основы физики	4		*						
Электроника	4				*					
KV 10	М-10.1 Модуль фундаментальной подготовки	29								
	Системы баз данных	5							5	
	Архитектура цифровых устройств и операционные системы	5			5					
	Облачные и мобильные технологии	5				5				
	Научные основы школьной информатики	5							5	
	Компьютерные сети и информационная безопасность	4						4		
	Теоретические основы информатики	5			5					
	М-10.2 Модуль фундаментальной подготовки	29								
Базы данных в ИС	5							*		
Системное программное обеспечение	5			*						

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	ECTS	Семестры							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Разработка мобильных приложений	5				*				
	Компьютерная графика и дизайн	5							*	
	Операционные системы и сети	4						*		
	Информационный поиск и извлечение данных	5			*					
KV11	М-11.1 Модуль образовательной робототехники	19								
	Конструирование, автоматизация и программирование роботов	5					5			
	Образовательная робототехника и мехатроника	4						4		
	Обучение неалгоритмическим методом управления роботами	5							5	
	Проектирование робототехнических систем и комплексов	5								5
	М-11.2 Модуль образовательной робототехники	19								
	Роботные системы	5					*			
	Мехатронные и робототехнические системы	4						*		
	Основы электротехники и электроники	5							*	
	Моделирование роботов и робототехнических систем	5								*
KV12	М-12.1 Модуль высокие технологии (HI-TECH)	14								
	Современный школьный урок информатики	5						5		
	Сетевые технологии и Интернет вещей	4								4
	Основы GameDev	5								5
	М-12.2 Модуль высокие технологии (HI-TECH)	14								
	Цифровая грамотность начальной школы	5						*		
	Интернет вещей (IoT): проблемы и будущие направления	4								*
	Основные понятия и принципы проектирования игр	5								*
	Педагогическая практика - Учитель как фасилитатор обучения	21						6	7	8
	Педагогические подходы	6						6		
	Исследования и инновации в образовании	15							7	8
	Всего по теоретическому обучению	211	30	30	30	30	30	24	23	14
	Всего практик	21						6	7	8
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		8								
	Защита дипломной работы или комплексный экзамен	8								8
ИТОГО		240	30	30	30	30	30	30	30	30
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ (ДВО)										
	Педагогическая практика – Введение в профессию учителя (учебная, 1 курс)	2		2						
	Педагогическая практика – Психолого-педагогическое оценивание (учебная, 2 курс)	2				2				

Код модуля	Наименования дисциплин видов учебной работы	ECTS	Семестры								
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
	Национальное воспитание	2		2							

4. Объем и структура образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество дисциплин			Количество ECTS						Всего часов	Количество экзаменов
		ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	практика			Итоговая аттестация	Всего		
						Учебная	Педагогическая	Производственная				
1	1	4	2	1	30					30	900	7
	2	4	2	2	30	2				30	900	8
2	3	4	2	2	30					30	900	8
	4	3	3	2	30	2				30	900	8
3	5	1	5	1	30					30	900	7
	6		3	3	24		6			30	900	6
4	7		2	3	23		7			30	900	5
	8			3	14		8		8	30	900	3
Итого										240	7200	