

Модульный справочник

по образовательной программе «Математика» бакалавриат

Название модуля:	Казахский язык				
Подзаголовок, уровень модуля	Междисциплинарные				
Сокращенное название модуля	K(R)Ya 1101				
Семестр:	1,2				
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Алибаева М.С.				
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Алибаева М.С.				
Рабочий язык	Казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 01). ГОСО РК 6.08.072-2010.				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов				
	1 семестр		45		
	2 семестр		45		
	Аудиторные часы в неделю				
	1 семестр		3		
	2 семестр		3		
	Размеры групп (чел)		15		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов				
	1 семестр		20		
	2 семестр		20		
	Аудиторные часы в неделю				
	1 семестр		4		
2 семестр		4			
Размеры групп (чел)		20			
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП СРС
	Очная 270	90			90 90
	Заочная 270	40			30 200
Кредиты	3 KZ – 1 семестр, 3 KZ – 2 семестр (10 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Дать русскоязычной аудитории студентов общую информацию об общественном значении и современном развитии языка; расширить кругозор и языковые навыки студентов (аудирование, чтение, письменные и разговорные навыки, общение) посредством работы с материалами лингвистическо-познавательного и культурного характера; привить культуру ведения диспутов и выступления перед аудиторией. Умение писать и говорить на казахском языке, с учетом языковых особенностей и в соответствии с нормами является главным условием изучения казахского языка. Развивают и дополняют знания, полученные на базе школьной общеобразовательной программы (Фонетика. Лексика. Морфология. Синтаксис. Казахская Литература. Биография великих людей. История. Казахский народ. Искусство. Культура. Этнография. Политическое направление. География. Площадь Казахстана. Природные ресурсы).				

Рекомендуемые пререквизиты	нет
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Цель преподавания предмета: Процесс преподавания казахского языка основан на 6-уровневой системе обучения с соответствии международным стандартам, при этом учтены языковые особенности казахского языка. Как требование времени, в сфере образования возникла острая необходимость подготовки грамотных и конкурентоспособных специалистов с высшим образованием. Одно из основных показателей – свободное владение государственным языком и широкое применение. Процесс основывается на 4 китах обучения языку (аудирование, чтение, письменные навыки, разговорная речь), с учетом предпочитаемого способа общения учащегося. цели ученика, сферы применения языка, способов коммуникации, связи с контекстом. В настоящее время языковая компетенция рассматривается с точки зрения коммуникативно-функциональной грамматики. Функции языковых единиц, смысловая передача осуществляется посредством функциональной грамматики.</p> <p>Самая главная задача курса казахского языка – развить коммуникативные навыки учащихся, увеличить словарный запас, расширить и закрепить грамматические познания и навыки посредством текстов на бытовые и социальные темы.</p> <p>Расширить сферу использования казахского языка как государственного, дать возможность учащимся использовать язык во всех сферах жизни.</p>
Содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Л/с. Государственный язык – мой язык. Г/с. Информация о лингвистике казахского языка (разделы). 2. Л/с. Семья – золотое гнездо. Г/с. Фонетика. Специфические звуки казахского языка. 3. Л/с. Вежливое обращение. (Извинение. Просьба. Благодарность. Согласие). Г/с. Классификация гласных и согласных звуков. Закон сингармонизма. 4. Л/с. Современное жилье. Наш дом. Моя комната. Г/с. Притяжательная форма. 5. Л/с. Характер и облик. Образ руководителя. Г/с. Значимые группы имени прилагательного. 6. Л/с. Время и человек. Г/с. Имя прилагательное. Семантическая классификация имени прилагательного. 7. Л/с. Здоровый образ жизни. Г/с. Неопределенная форма глагола. Наречие времени. 8. Л/с. Здоровье – главное богатство. Г/с. Глагол. Дательный падеж. 9. Л/с. Моя Родина – Независимый Казахстан. Г/с. Желательное наклонение. 10. Л/с. Традиционное искусство казахского народа. Г/с. Имя существительное. 11. Л/с. Культура казахского народа. Г/с. Наречие. 12. Л/с. Корни национальной культуры. Г/с. Вспомогательные слова. 13. Л/с. Великий Абай. Г/с. Окончания множественного числа. 14. Л/с. Стихи Шакарима Кудайбердиева. Г/с. Прямые и переносные значения слов. 15. Л/с. Стихи Джамбула Джабаева. Г/с. Падежные окончания. 16. Л/с. Художественное слово. Психологические произведения Ж.Аймаутова. Г/с. Прошедшее время. 17. Л/с. М.Ауезов – писатель и художник слова. Г/с. Местоимения, его виды. 18. Л/с. Человек и природа. Красивые места Казахстана. Г/с. Служебные слова. Послелог.

	<p>19. Л/с. Мои родные места, село, город, местность, виды, природа. Г/с. Местоимения и его виды.</p> <p>20. Л/с. Государственные символы. Г/с. Степени имени прилагательного.</p> <p>21. Л/с. Наш университет. Моя специальность. Г/с. Профессиональные термины.</p> <p>22. Л/с. 21 год Независимому Казахстану. Г/с. Синоним. Омоним. Антоним.</p> <p>23. Л/с. Традиции казахского народа. Г/с. Словообразующие и словоизменяющие суффиксы.</p> <p>24. Л/с. Общество и молодежь. Молодежь – наше будущее. Г/с. Порядок слов.</p> <p>25. Л/с. Молодая семья и традиция. Г/с. Вводные слова. Обращения. Диалект.</p> <p>26. Л/с. Казахстан в мировом сообществе. Завтрашний день и будущее моей страны. Г/с. Способы связи предложений.</p> <p>27. Л/с. Система образования в Казахстане. Г/с. Категория времени глагола.</p> <p>28. Л/с. Столица государства – город Астана. Г/с. Личные окончания.</p> <p>29. Л/с. Мировые научные технологии. Г/с. Сокращенные слова. Объединенные слова.</p> <p>30. Л/с. Наука и техника. Современные научные достижения и новинки. Г/с. Термины. Новые слова.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>Студенты, прошедшие курс должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоить общую информацию об языке, а именно о казахском языке (древний язык, национальный язык, литературный язык, государственный язык); - уметь анализировать публицистические, научные, научно-популярные статьи касательно общественно-культурных и учебно-познавательных сфер; - уметь устно и письменно выразить свою точку зрения касательно общественно-социальных проблем; - уметь разговаривать в соответствии с нормами культуры речи; - уметь анализировать предложенные тексты, извлекать нужную информацию, делать собственные выводы, а также могут подготовить таблицы и диаграммы по смыслу текста; - уметь анализировать профессионально-познавательные, академические, общественно-культурные тексты; - уметь устно выразить свое мнение и письменно рассуждать на предложенные темы; - уметь подготовить реферат на казахском языке и устно защитить его; - иметь навыки проведения презентации.
Технические и электронные средства обучения	<p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.til.gov.kz (мультимедийный комплекс для ускоренного обучения казахскому языку). –Астана, 2010 г. 2. http://www.zhastar. 3. www.kaznpu.kz/ru/ 4. http://www.kazakh.ru/ 5. http://www.google.kz/ 6. www.zakon.kz/
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Иманкулова С. Егизбаева Н.. Иманалиева Г. и др. Казахский язык. Учебное пособие, Алматы, 2008г. 2. Кузекова З. Практический курс казахского языка (гуманит.) Алматы, «Ғылым», 2009г. 3. www.til.gov.kz (мультимедийный комплекс для ускоренного обучения казахскому языку). Астана, 2010г.

	<p>4. Комплексное пособие для изучения казахского языка. Под руководством Ф. Оразбаевой. Алматы, 2009г.</p> <p>5. Алдашева А., Ахметжанова З., Кадашева К. Сулейменова Э. Казахский язык. (для официального общения, ведения документации). Алматы 2000г.</p> <p>6. Алметова А. Проведение различных самостоятельных работ в процессе изучения казахского языка. (Учебно-методическое пособие) Алматы 2004г.</p>
--	--

Название модуля:	Русский язык					
Подзаголовок, уровень модуля	Междисциплинарные					
Сокращенное Название модуля	K(R)Ya 1101					
Семестр:	1,2					
Ответственный за модуль:	старший преподаватель Тохтамова Р.К.					
Преподаватели:	доктор педагогических наук, доцент Цой А.А., кандидат педагогических наук, доцент Абаев В.Е.					
Рабочий язык	Русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 01). ГОСО РК 6.08.072-2010.					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов					
	1 семестр			45		
	2 семестр			45		
	Аудиторные часы в неделю					
	1 семестр			3		
	2 семестр			3		
	Размеры групп (чел)			10		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов					
	1 семестр			20		
	2 семестр			20		
Аудиторные часы в неделю						
1 семестр			4			
2 семестр			4			
Размеры групп (чел)			20			
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС
	Очная 270		90		90	90
	Заочная 270		40		30	200
Кредиты	3 KZ – 1 семестр, 3 KZ – 2 семестр (10 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями русского языка из школьной программы. Для усвоения дисциплины в 1 семестре необходимы знания о словообразовательной, лексической, грамматической, стилистической структуре языка на уровне школьной программы; умения и навыки понимания и конструирования предложений и текстов; владение четырьмя видами речевой деятельности: аудированием, говорением, чтением, письмом в объеме школьной подготовки. Для усвоения дисциплины во в 2-ом семестре необходимы знания о фонетике, словообразовании, орфографии, лексике, грамматике,					

	фразеологии, стилях речи русского языка, тексте, культуре речи в объеме школьной программы; владение студентами европейским уровнем базовой достаточности (B2).
Рекомендуемые пререквизиты	нет
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>1 семестр:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) овладение системой языка и способами ее использования в межкультурно - коммуникативной деятельности; 2) овладение системой речи и коммуникацией как готовность и способность осуществлять коммуникативные акты; 3) умение использования научной литературы по специальности с целью получения информации, способствующей формированию профессиональной компетенции; 4) понимание развития информации текста, построение его логико-композиционной основы; 5) понимание особенностей функционирования системы языка в научном дискурсе; 6) умение извлекать из текста необходимую информацию, описывать, обобщать и интерпретировать ее в учебно-профессиональном общении; 7) использование системы предметных и языковых знаний для решения задач учебно-профессионального общения. <p>2 семестр:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) развитие профессионально-ориентированной коммуникации в рамках специальностей. 2) развитие профессионально-ориентирующей компетенции студентов, контентно-профессиональной, профессионально-специализирующей на уровне дальнейшего использования русского языка в профессионально-ориентированном общении по профилю специальностей.
Содержание	<p>1 семестр</p> <p>Язык - система языка, его основные функции. Языковые единицы разных уровней.</p> <p>Речь: виды и формы речи. Общая характеристика форм и видов речи.</p> <p>Устная речь: ее ведущие признаки.</p> <p>Письменная речь: ее основные признаки.</p> <p>Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение.</p> <p>Общая характеристика функциональных стилей речи.</p> <p>Научный стиль: условия функционирования, общая характеристика.</p> <p>Лексика научного стиля.</p> <p>Терминологическая система русского языка.</p> <p>Морфология научного стиля речи.</p> <p>Синтаксис научного стиля речи.</p> <p>Основные жанры научно-учебных текстов.</p> <p>Текст как ведущая единица словесной коммуникации. Основные признаки текста, структура текста.</p> <p>ССЦ как компонент текста.</p> <p>Способы связи предложений в тексте и развитие информации.</p> <p>Тема как предмет или явление рассматриваемое в тексте. Заголовки научно-учебных текстов.</p> <p>Тема и микротема текста.</p> <p>Данная и новая информация как элементы развития мысли и связности текста.</p> <p>Прогрессия текста как увеличение его объема и количества информации.</p> <p>2 семестр</p>

	<p>Компрессия как основной вид переработки научного текста. План и его составление в научной сфере. Тезирование научного текста. Составление конспектов. Композиционно-смысловая структура научного текста. Аннотирование научных текстов. Виды аннотаций с учетом особенностей потребителей. Реферирование научных текстов. Рецензирование научного текста. Отзыв о научной работе. Структура научного отзыва. Резюме-выводы как текст вторичной информации. Культура речи. Нормы произношения и ударения. Качества хорошей (образцовой речи). Выразительность и богатство речи. Чистота речи. Стилистические ошибки и недочеты культуры речи. Собственно стилистические ошибки. Ошибки по отдельным уровням языковой системы. Культура речевого поведения в профессиональной сфере. Совершенствование этики речевого поведения. Особенности делового общения. Регламентированность делового общения. Речевой этикет. Деловой этикет. Виды делового общения. Деловая беседа. Деловые переговоры. Телефонные разговоры. Резюме. Анкета.</p>
<p>Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины 1 семестра студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о русском языке, как языковой картине мира, в которой отражаются как общечеловеческая культура, так и культура, история русского народа; - об отражении русским языком, функционирующем в Казахстане, общего культурного пространства, общей истории, общих традиций, праздников, обычаев; - о функционально-стилистическом расслоении языка; о научном стиле речи, его основных признаках; тексте и его строении, о его основных типах; жанрах научной речи; - об орфографическом и пунктуационном оформлении речи в разных сферах и ситуациях общения. <p><i>В результате изучения дисциплины 2 семестра студент должен продемонстрировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - композиционно-смысловую организацию научного текста; - понятийно – терминологический аппарат специальности; - представление о компрессии текста, основных приёмах и правила сжатия текста; - знание функциональных и структурно-языковых особенностей видов компрессии текста-первоисточника, норм современного русского литературного языка; - знание о культуре речи, практической стилистике и о критериях культуры речи для дальнейшего развития коммуникативно-межкультурной и профессиональной компетенции; - осознание коммуникативной культуры речи как условия комфортного существования личности, как основы для успешной самореализации в будущей профессиональной сфере деятельности. <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>

Технические и электронные средства обучения	<p>Электронные учебники:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методические рекомендации и учебные задания. Русский язык и культура речи. Орфоэпия / Сост. Мартинович Г.А. - СПб.: СПбГУП, 2003. - Мартинович Г.А., Семенов П.А. Терминологический словарь: Русский язык. Стилистика. Культура речи. – СПб., 2003. - «1С: Репетитор. Русский как иностранный» - Аудиотрек «Учитесь любить учиться» (CD «Пишем изложение»). - Обучающий курс «Russian»
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ахмедьярова К.К., Жаркынбекова Ш.К. Русский язык: учебное пособие для студентов казахских отделений университета (бакалавриат) - Алматы: Қазақ университеті, 2008.- 226 с. 2. Бекишева Р.И., Кочергина Т.Д., Тохтамова Р.К. Учебное пособие «Русский язык (корректировочный курс) для студентов физико-математического факультета». – Алматы: КазНПУ им.Абая, 2009. – 116 с. 3. Боранбаева З.И., Тохтамова Р.К. Учебное пособие «Научный стиль русской речи» для студентов физико-математического факультета.- Алматы:КазНПУ им.Абая, 2007.-92с. 4. Русский язык в системе подготовки учителя-предметника. Учебная книга / Под ред.Г.А.Кажигалиева Г.А. – Алматы: Издательство «Тау-Самал», 2010. – 696с. 5. Ожегов С.И. Словарь русского языка. –М., 1984 г.

Название модуля:	История Казахстана					
Подзаголовок, уровень модуля	Междисциплинарные					
Сокращенное Название модуля	ІК 1102					
Семестр:	2					
Ответственный за модуль:	кандидат исторических наук, доцент Кырыкбаева Э.О.					
Преподаватели:	кандидат исторических наук, доцент Кырыкбаева Э.О., кандидат исторических наук, старший преподаватель Тульбасиева С.К.					
Рабочий язык	Казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 02). ГОСО РК 6.08.072-2010.					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	30	-		
	Аудиторные часы в неделю	1	2	-		
	Размеры групп (чел)	80-100	20	-		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	12	24	-		
	Аудиторные часы в неделю	1	2	-		
	Размеры групп (чел)	10-20	10-20	-		
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС
	Очная 135	15	30	-	45	45
	Заочная 135	10	10	-	15	100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Студент должен знать физическую географию Казахстана, иметь представление о природе страны – флоре, фауне, природно-климатических условиях, полезных ископаемых; знать общую					

	<p>характеристику народного хозяйства республики, ее основные отрасли, задачи, стоящие перед экономикой страны в рамках долгосрочных программ индустриального развития; должны быть представления о традиционном устном народном творчестве казахского народа и письменной литературе, о великих ее представителях; знать о государственной структуре РК и конституционных правах и обязанностях гражданина РК; владеть основами философских знаний.</p>
Рекомендуемые пререквизиты	нет
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить доступность и усвоение фактического материала по истории Казахстана с древнейших времен до наших дней на лекционных занятиях; - обеспечить системность, преемственность и ценность исторических знаний; - формировать и развивать у студентов гражданственность, чувства гордости за свое отечество, сопричастности к его истории, казахстанского патриотизма; - повысить уровень самообразования и творческого развития студентов.
Содержание	<p>Древняя история Казахстана. Каменный и бронзовый век на территории Казахстана. Племенные союзы и ранние государства на территории Казахстана I тыс. до н.э.</p> <p>Средневековая история Казахстана. Средневековые государства на территории Казахстана (VI-XII вв.)</p> <p>Новая история Казахстана. Этнические процессы на территории Казахстана XV-XVI вв. Казахстан в составе Российской империи. Национально-освободительная борьба казахского народа за свою независимость. Общественно-политическое и социально-экономическое положение Казахстана в начале XX в.</p> <p>Новейшая история Казахстана Казахстана в годы Советской власти. Казахстан в годы второй мировой войны (1939-1945 гг) Социально-экономическое и политическое развитие Казахстана в 50-70 гг. XX в. Казахстан во второй половине 80-х - начале 90-х гг. XX в.</p> <p>Казахстан - суверенное государство.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины «История Казахстана» студент должен <i>знать</i> даты важнейших событий, хронологические рамки, периоды значительных событий и процессов из истории Казахстана; <i>уметь</i> проводить поиск необходимой информации в одном или нескольких источниках, сравнивать данные разных источников, выявлять их сходство и различия, объяснять смысл, значение важнейших исторических понятий, излагать суждения о причинно-следственных связях исторических событий; <i>приобрести навыки</i> применять исторические знания при оценке современных событий, развивать навыки устного выступления, ведения дискуссий, подготовки рефератов, эссе и т.д.</p> <p>Форма итогового контроля – государственный экзамен.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>

Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	1. История Казахстана с древнейших времен до наших дней: В пяти томах. - Алматы. - 1996, 1997, 2000. 2. Кан Г.В. История Казахстана. Учебник. - Алматы: Кітап. - 2005. 3. Аяган Б.Г., Абжанов Х.М., Селиверстов С.В. История современного Казахстана. – Алматы. - 2012. 4. История суверенного Казахстана: 20 лет независимости / Под ред. Б.Г. Аягана. – Алматы: Раритет, 2011. – 400 с. 5. Современная история Казахстана: Хрестоматия / Под ред. Б.Г. Аягана. – Алматы: Раритет, 2010. – 560 с. 6. Новейшая история Казахстана. Т.1-3. / Под ред. Аягана Б.Г. – Алматы. - 2011.

Название модуля	Экология и устойчивое развитие					
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук					
Сокращенное Название модуля	EcoUR 1203					
Семестр:	4					
Ответственный за модуль:	доктор биологических наук, профессор Джусупова Д.Б.					
Преподаватели	старший преподаватель Кабжанова С.Б., старший преподаватель Калдыбаева Ж.					
Рабочий язык	Казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 03). ГОСО РК 6.08.072-2010.					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	15	-		
	Аудиторные часы в неделю	1	1	-		
	Размеры групп (чел)	50-60	30	-		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	10	5	-		
	Аудиторные часы в неделю	2	1	-		
	Размеры групп (чел)	50-60	30	-		
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРС	СРС
	Очная 90	15	15	-	30	30
	Заочная 90	10	5	-	10	65
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями географии и биологии в объеме школьной программы, а так-же владеть навыками работы с компьютером					
Рекомендуемые пререквизиты	нет					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие - социальных компетенций: - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии; - владеть навыками приобретения новых знаний; - работать в команде, предлагать новые решения и т.д. - специальных компетенций: - знание об основах функционирования экологических систем и					

	<p>проблемах антропогенного воздействия на наземные и водные экосистемы локального, регионального и глобального масштаба;</p> <p>- умение использовать полученные знания при решении задач в своей будущей профессиональной деятельности.</p>
Содержание	<p>История развития экологии.</p> <p>Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Биосфера как макроэкосистема.</p> <p>Глобальные экологические проблемы. Охрана природы и устойчивое развитие в Казахстане.</p>
Результаты учебной деятельности /формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>знание</i> об истории развития экологии; основных компонентах и процессах функционирования экологической системы и биосферы как макроэкосистемы; глобальных, региональных и локальных экологических проблем, связанных с загрязнением воздуха, воды и почвы; о международном сотрудничестве в области экологии и охраны окружающей среды и участие в нем Казахстана; - <i>умение</i> работать с научно-популярной и учебной литературой для написания рефератов, делать обобщения и выводы; работать с картами, схемами, диаграммами и т.д.; - <i>применение</i> теоретических знаний в повседневной жизни и будущей педагогической деятельности; - <i>выявление</i> системы показателей, связывающих совокупность факторов (экономических, социальных, экологических и др.), определяющих устойчивое развитие. <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с Правилами, принятыми в КазНПУ имени Абая (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. – М., ЮНИТИ, 2007. 2. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. - М.: Дрофа, 2004. 3. Бейсеева Г.Б. Экология негіздері. Алматы, 2010. 4. Бейсенова А.С., Чилдебаев Ж.Б. Экология және табиғатты тиімді пайдалану. Алматы., Ғылым. 2004. 5. Гальперин М.В. Общая экология. - М., Изд. «Форум-ИНФА», 2006.

Название модуля:	Иностранный язык			
Подзаголовок, уровень модуля	Междисциплинарные			
Сокращенное Название модуля	ІҮа1104			
Семестр:	1-2			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, профессор КазНПУ им.Абая Мусаева К.С.			
Преподаватели:	старший преподаватель Бурибаева Ж.Б., старший преподаватель Лукпанова С.М.			
Рабочий язык	Казахский, русский, английский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательны компонент (МОД ОК 04). ГОСО РК 6.08.067-2010 .			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов		45	-
	1 семестр		45	

	2 семестр				
	Аудиторные часы в неделю			-	
	1 семестр		3		
	2 семестр		3		
	Размеры групп (чел)		15	-	
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов			-	
	1 семестр		20		
	2 семестр		20		
	Аудиторные часы в неделю			-	
	1 семестр		4		
	2 семестр		4		
	Размеры групп (чел)		20-25	-	
Трудоемкость	<p>Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа</p> <p style="text-align: center;">Лекции Практические Лаб. СРСР СРС</p> <p>Очная 270 90 - 90 90</p> <p>Заочная 270 40 - 30 200</p>				
Кредиты	3 KZ – 1 семестр, 3 KZ – 2 семестр (10 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Английский язык в объеме школьной программы.				
Рекомендуемые пререквизиты	нет				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, при подготовке научных работ, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие предметных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - углубление знаний лексико-грамматического строя английского языка; - совершенствование основных видов и форм речевой деятельности, основанной на коммуникативно-профессиональной направленности для усвоения базового языка; - формирование компетенций и ознакомление с социально-поведенческими характеристиками представителей другой культуры. 				
Содержание	<p>Порядок слов в предложениях и вопросах. Общие фразовые глаголы. Настоящее простое время. Семья. Описание картинок и фото. Прилагательные. Произношение в слове. В библиотеке. Настоящее продолженное время. Предлоги. Определительные придаточные предложения с союзами which, when, who ,that, where.</p> <p>В аэропорту. Прошедшее время правильных и неправильных глаголов Праздники. Прошедшее продолженное время. Общие и специальные вопросы. Музыка. Уступительные придаточные предложения с союзами though, although, but. На конференции. Неофициальное письмо.оборот be going to и Present continuous для выражения намерения и плана в будущем времени. Предложные глаголы. Будущее простое время. В ресторане. Настоящее совершенное время с союзами ever, never, yet, just, already, for, since. Одежда. Степени сравнения прилагательных и наречий. Сравнительные конструкции as...as, not so...as, less../than. Антонимы и противоположные прилагательные. Ударение в предложении. Дом, милый дом. Инфинитив. Причастные обороты с причастием I II в функции определения и обстоятельств. Модальные</p>				

	<p>глаголы и обороты must, have to, should, ought to, can, could, supposed to, be able to, may, might. В супермаркете. Официальное письмо. Три типа условных предложений. В аптеке. Действительный и страдательный залог. Путешествия. Неопределенные местоимения и наречия, производные от <i>some, any, no, every</i>. Здоровье и стиль жизни. Союзы neither...nor, either...or, both...and; сокращенные предложения типа So do I, Neither do I. Прошедшее совершенное время. Прямая и косвенная речь. Телефонный разговор. Конструкция «сложное дополнение». Герундий после глаголов stop, begin, continue, go on, finish, mind.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>По окончании студенты должны уметь:</p> <p>В области чтения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать тексты на языке оригинала, владеть всеми видами чтения (изучающего, ознакомительного, просмотрового и поискового); - извлекать информацию по заданной теме. <p>В области устной речи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть типовыми формами речи (описание, повествование, рассуждение); - произносить монологи с опорой на текстовые материалы; - вести диалог в форме вопроса-ответа, дополнения к высказанной мысли, расспроса, получение сведений; - принимать участие в беседе в ситуациях официального общения на общие темы; - продуцировать фрагмент публичного выступления (доклада с собственными выводами и оценками). <p>В области устного восприятия (аудирования):</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать на слух тексты на иностранном языке, базирующегося на изучении и выполнении заданий, определяющих степень понимания услышанного; - уметь излагать письменно критически обработанные мысли, делать смысловой и структурный анализ письменного текста; - уметь комбинировать информативный материал прослушанных текстов. <p>В области академического письма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь критически мыслить, делать смысловой анализ и структурный текста; - уметь составлять план, т.е. делать смысловое членение текста; - владеть навыками тематического и проблемного описания текста; - уметь комбинировать информативный материал (составление реферата, написание эссе, аннотаций). <p>Форма итогового контроля – текущий экзамен. Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. New English File pre-intermediate 2. Matrix pre-intermediate 3. Solutions pre-intermediate 4. Миловидов В.А. Практическое пособие по развитию устной речи 5. Murphy R. English Grammar in Use (for intermediate students), 6. Murphy English Vocabulary in use (for intermediate students), Oxford, 2005 7. Muller English - Russian Dictionary 8. Hornby A.S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, 2010

	<ul style="list-style-type: none"> - способность извлекать информацию на основе объективных данных и на основании субъективных представлений; - способность сбора исходных данных в соответствии с ценностями и закономерностями; - способность обрабатывать информацию по формированию базы и банка данных с помощью компьютерной техники и технологии; - способность определять типы хранения информации в мобильных устройствах, в электронных носителях, во всемирной сети Интернет; - способность передавать информацию с использованием средств информационной и телекоммуникационной технологии и Интернет при работе с интерактивными данными; - способность находить и извлекать источники информации с использованием инструментариев информационной технологии.
Содержание	<p>Начала теоретической информатики. Техническая база информационной технологии. Введение в программирование. Прикладное программное обеспечение, обработки информации.</p> <p>Операционные системы. Сервисное программное обеспечение. Прикладные программные продукты. Обработка текстовой информации. Обработки числовой информации. Обработка графической информации. Система управления базой данных.</p> <p>Компьютерные сети, сетевые телекоммуникационные технологии. Коммуникационная среда и передача данных. Архитектура компьютерных сетей. Виды компьютерных сетей.</p> <p>Современные технологии защиты информации и информационной безопасности. Основы защиты информации. Информационная безопасность и ее составляющие. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен</p> <p><i>знание</i> основ современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</p> <p><i>умение</i> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка;</p> <p><i>иметь</i> навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p><i>способность</i> участвовать в решении профессиональных задач;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по основам теоретической информатики и методам применения пакетов прикладных программ для синтеза информационных процессов;</p> <p><i>способность</i> связывать воедино современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации; к индивидуальной и групповой работе; к организации и эффективной реализации проектов; к принятию на себя соответствующей управленческой ответственности.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с Правилами, принятыми в КазНПУ имени Абая (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска,

	дисциплин, как «Социология», «Политология», отдельных разделов «Экономической теории». Взаимосвязь курса «Философия» с другими дисциплинами осуществляется путем согласования содержания занятий и их учебных вопросов.
Рекомендуемые пререквизиты	Нет
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов осознанной и устойчивой мировоззренческой позиции, навыков самостоятельного критического мышления, помощь в усвоении ими современной методологической стратегии научного исследования, а также в расширении общекультурного кругозора будущих специалистов.</p> <p>социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками приобретения новых знаний; -самостоятельно работать с литературой общегуманитарного характера; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать особую роль философии в становлении и формировании мировоззренческой культуры человека; основные подходы к пониманию сущности человека и его отношения к объективному миру; методологию философского, научного познания; философские аспекты проблемы науки и техники; - уметь ориентироваться во всеобщей методологии познавательной и практической деятельности; использовать полученные знания основ философии для самостоятельного анализа и прогнозирования развития общества и человека; применять полученные знания о специфике формирования личностных качеств и методов познания в профессиональной деятельности; - ознакомиться с основными направлениями развития философской мысли Казахстана; с природой, структурой, функциями и ролью религии в обществе.
Содержание	<p>Философия и круг ее проблем. Природа философских проблем, предмет философии, место философии в системе культуры, функции и роль в обществе.</p> <p>Философия Древнего Востока. Исторические предпосылки зарождения философской мысли. Философия Древней Индии, философия в Древнем Китае.</p> <p>Античная философия. Становление и своеобразие античной философии. Космоцентризм древнегреческой философии, основные категории античной мысли. Моральная философия Сократа. Философия Платона и Аристотеля. Философия средневековья.</p> <p>Христианская философия средних веков. Патристика, схоластика, номинализм и реализм. Исламская философия средних веков. Калам, суфизм, фальсафа.</p> <p>Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Особенности философии эпохи Ренессанса. Антропоцентризм и гуманизм. Философия Нового времени. Своеобразие и фундаментальное основание классической новоевропейской философии. Основная гносеологическая проблема и способы ее решения. Рационализм и эмпиризм.</p> <p>Немецкая классическая философия. Роль немецкой классической философии в развитии мировой философии. Идеалистическая философия И.Канта. Гегелевская диалектика. Материализм Фейербах.</p> <p>Философия марксизма.</p>

	<p>Основные черты марксистской философии Проблемы отчуждения. Концепция социально- исторической практики.</p> <p>Русская философия</p> <p>Традиции и особенности русской философии. Славянофилы и западники.</p> <p>Казахская философская мысль</p> <p>Социо-культурные предпосылки становления национальной философии. Особенности социально-политических взглядов Ч. Валиханова, А. Кунанбаева, Шакарима.</p> <p>Западная философия 20 века.</p> <p>Сущность и смысловые ориентиры западной философии 20 в. Преодоление классической философии. Социальная философия. Общество. Структура общества. Общественное сознание, общественная психология. Онтология, Гносеология, Антропология.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать <i>знание</i>:</p> <p>основных этапов развития мировой и отечественной философии;</p> <p>статуса философии в системе научного знания, и ее место в культуре человечества;</p> <p>фундаментальных понятий философской теории:</p> <p>основных принципов и законы познания, основы и закономерности социальной жизни, универсальные ценностные категории человеческого бытия;</p> <p><i>умение</i>:</p> <p>представить основные теоретические разделы философского знания: онтологию, гносеологию, социальную философию, философскую антропологию, аксиологию.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мырзалы С. Философия. А., 2009. 2. Спиркин А.Г. Философия. – М., 2000. 3. Философия. Под ред.В.П.Кохановского. Ростов н/Д., 2004. 4. Хрестоматия по философии. Учебное пособие для высших учебных заведений. Ростов н/Д., 2002. 5. Хрестоматия по истории философии. В 3-х частях. М., 1997.

Название модуля:	Политология			
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие			
Сокращенное Название модуля	Pol 1207			
Семестр:	4			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Акпаева Э.Р.			
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Акпаева Э.Р.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 07). ГОСО РК 6.08.072-2010.			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	15	15	

	Аудиторные часы в неделю	1	1		
	Размеры групп (чел)	80-120	30		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10	5		
	Аудиторные часы в неделю	2	1		
	Размеры групп (чел)	20	20		
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа 				

	<p>власти. Власть и оппозиция, их взаимодействие в РК.</p> <p>Политическая система общества. Понятие и концепции политической системы. Структура и функции политической системы. Типология и критерии классификации. Институты политической системы.</p> <p>Государство и гражданское общество. Государство как основа политической системы общества. Происхождение и сущность понятия гражданского общества. Проблемы формирования гражданского общества и правового государства в Казахстане.</p> <p>Политические партии и общественные движения. Определение понятия и признаки политических партий. Функции, типология и структура политических партий. Понятие «Партийная система». Общественно-политическое движение и их типология.</p> <p>Социально-этнические общности и национальная политика. Определение этноса и нации. Формы национально-государственного устройства. Культура межнационального общения и его роль в укреплении гражданского мира и межнационального согласия. Народ Казахстана как этнополитическая общность.</p> <p>Политическое сознание и политическая культура. Сущность и типология политического сознания и культуры. Формообразование политического сознания. Функции и структурные элементы политической культуры. Особенности современной казахстанской политической культуры и сознания, проблемы социализации в РК.</p> <p>Политические режимы. Определение понятия «политического режима» и его типология. Демократизация на современном этапе как одна из главных проблем политической науки и практики.</p> <p>Демократизация и политическая модернизация общества. Демократия как форма государственного устройства и режим. Исторические формы демократии. Основные этапы и особенности демократизации в Казахстане. Проблемы модернизации политической системы общества.</p> <p>Политический процесс и политическая деятельность. Понятие политического процесса, его сущность и основные характеристики. Структура и типология политического процесса. Режимы функционирования политического процесса. Политические процессы в Казахстане.</p> <p>Сравнительная политология. Объект и предмет сравнительной политологии. Методы сравнительной политологии. Сравнительный анализ политических институтов и систем.</p> <p>Мировая политика и международные отношения. Понятие мировой политики. Система и субъекты международных политических отношений, их структура. Международные политические институты, их виды, цели и особенности функционирования. Внешняя политика РК, ее многовекторный характер.</p> <p>Политические проблемы суверенного Казахстана. Формирование и развитие суверенного Казахстана как политической реальности. Казахстан в системе международной политики. Основные цели, направления, приоритеты и проблемы казахстанской внешней политики.</p>
Результаты учебной деятельности/ формы итогового контроля	<p>В результате изучения студент должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - политические концепции выдающихся политических мыслителей прошлого и современности; - основные закономерности развития мировой и казахстанской политической мысли; - основные категории политологии и их взаимосвязи; - типологию основных политических институтов, образований, элементов политического процесса;

	<ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики политической системы и политического процесса в современном мире и Казахстане; - основные принципы политического прогнозирования и основные глобальные модели будущего; - <i>иметь представления</i> об основных точках зрения на наиболее спорные проблемы политологии; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять преемственность политических идей; - классифицировать политические концепции и партийные политические платформы; - анализировать политические концепции и платформы в контексте места и времени их создания; - применять категории политологии в ходе анализа политических систем конкретных государств, прежде всего, современного Казахстана; - типологизировать политические системы государств, их политические культуры, политические процессы, - понимать основания легитимности политической власти, политических партий, партийных систем, политических лидеров конкретных обществ; - определять степень актуальности различных политических концепций и платформ для современного Казахстана. <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Политология. Под ред. Мухаева Р.Т. М., 2009 2. Краткий курс по политологии. Под ред Баталина В.В. М., 2009 3. Политология. Радугин А.А. М., 2009 4. Политология. Кравченко А. И. - Изд.: «Проспект», 2011

Название модуля:	Основы экономической теории			
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности			
Сокращенное Название модуля	ОЕТ 1208			
Семестр:	3			
Ответственный за модуль:	кандидат экономических наук, старший преподаватель Казиева А.Н.			
Преподаватели:	кандидат экономических наук, старший преподаватель Казиева А.Н.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 08). ГОСО РК 6.08.072-2010.			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	15	15	
	Аудиторные часы в неделю	1	1	
	Размеры групп (чел)	80-120	30	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	10	5	
	Аудиторные часы в неделю	2	1	
	Размеры групп (чел)	20	20	

Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС
	Очная 90	15	15		30	30
	Заочная 90	10	5		10	65
Кредиты	2KZ (3 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями по обязательным дисциплинам общеобразовательного модуля.					
Рекомендуемые пререквизиты	Философия, История Казахстана.					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения направлен на изучение студентами наиболее важных экономических категорий и законов, знание основных положений экономической теории в органической связи с анализом новых явлений в развитии современного общества.</p> <p>Основными задачами дисциплины «Основы экономической теории» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение предмета экономической теории; - умение на практике использовать теоретические знания. 					
Содержание	<p>Предмет и метод экономической теории. Понятие об экономической теории, ее место в системе наук. Методы и функции экономической теории. Принципы и законы экономической теории.</p> <p>Общественное производство и его структура. Общественное производство, его сущность и факторы. Структура общественного производства. экономические потребности и экономические блага. Воспроизводство и его фазы. Простое и расширенное воспроизводство.</p> <p>Экономические институты: собственность и предпринимательство.</p> <p>Типы экономических систем и закономерности их развития. Экономическое и правовое Содержание собственности. Многообразие форм собственности. Преобразование отношений собственности в Республике Казахстан. Сущность предпринимательства, его характерные черты. Организационные формы предпринимательства: их преимущества и недостатки.</p> <p>Развитие предпринимательства в РК. Системный подход к изучению экономических знаний. Экономическая система, ее элементы. Основные типы экономических систем.</p> <p>Формы общественного хозяйства. Товарное производство. Деньги. Натуральная и товарная формы хозяйства. Основные категории товарного хозяйства. Теория стоимости и теория предельной полезности. Возникновение и сущность денег. Закон денежного обращения.</p> <p>Рынок: виды, структура, модели. Рыночное хозяйство как высшая ступень развития товарного производства. Сущность и основные элементы рыночного механизма.</p> <p>Преимущества и недостатки рыночной экономики. Инфраструктура рынка. Транзакционные издержки. Виды рынка.</p> <p>Спрос и предложение. Закон спроса, кривая спроса. Изменение спроса под воздействием неценовых факторов. Закон предложения, кривая предложения. Изменение предложения под воздействием неценовых факторов.</p> <p>Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие. Понятие эластичности. Эластичность спроса и предложения. Основы теории потребительского поведения.</p> <p>Конкуренция и монополия. Сущность конкуренции, ее экономическая роль. Теория совершенной и несовершенной конкуренции. Основные модели рынка несовершенной конкуренции. Теория монополий. Особенности монополистической конкуренции. Ценовая дискриминация</p>					

	<p>и ее типы. Антимонопольное законодательство и антимонопольная политика в РК.</p> <p>Капитал (фонды). Кругооборот и оборот. Издержки производства. Кругооборот капитала, стадии, функциональные формы. Оборот капитала. Основной и оборотный капитал.</p> <p>Амортизация основного капитала. Расширенное воспроизводство и накопление капитала. Эффективность производства и его факторы. Первоначальное накопление капитала. Бухгалтерская и экономические издержки. Постоянные, переменные и общие издержки. Средние издержки. Предельные издержки. Эффект масштаба. Общий, средний и предельный доход фирмы. Бухгалтерская, экономическая и нормальная прибыль. Положение фирмы на рынке совершенной конкуренции.</p> <p>Доходы от факторов производства. Основные виды ресурсов производства и доходов от их использования. Заработная плата и определяющие ее факторы. Номинальная и реальная заработная плата. Основные формы и системы заработной платы. Современные системы оплаты труда. Регулирование заработной платы. Земельная рента – факторный доход землевладельца. Процент - доход от капитала. Прибыль - доход предпринимателя.</p> <p>Национальная экономика как система. Основные черты и механизмы макроэкономики. Модель «круговых потоков» в макроэкономике. Важнейшие макроэкономические показатели. Номинальный и реальный ВВП. Проблема исключения двойного счета. Различные методы подсчета ВВП. Валовой внутренний продукт (ВВП). Общая характеристика системы национальных счетов (СНС). Факторы повышения конкурентоспособности национальной экономики.</p> <p>Экономическое равновесие и экономический рост. Классическая теория макроэкономического равновесия. Кейнсианский анализ потребления и сбережения в масштабах национальной экономики. Склонность к потреблению и склонность к сбережению. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие в модели «AD-AS». Экономический рост и его измерение. Типы экономического роста. Факторы экономического роста.</p> <p>Экономические циклы. Инфляция и безработица. Экономические циклы: их причины и характерные черты. Структурные кризисы. Антикризисное регулирование. Причины, сущность, критерии занятости. Показатели занятости.</p> <p>Основные формы безработицы. Влияние безработицы на величину ВВП. Закон Оукена. Политика занятости.</p> <p>Сущность и виды инфляции. Причины и последствия инфляции. Взаимосвязь безработицы и инфляции. Кривая Филипса.</p> <p>Государственное регулирование: сущность, цели, инструменты. Уравнение обмена и структура денежной массы. Спрос на деньги. Предложение денег. Денежный мультипликатор.</p> <p>Равновесие на денежном рынке. Система кредитных институтов. Инструменты прямого и косвенного регулирования.</p> <p>Формирование кредитной системы рыночного типа в РК. Финансовая система и фискальная политика. Налоговая политика. Функции налогов. Кривая Лаффера. Государственный бюджет и его сбалансированность.</p> <p>Социальная и региональная политика государства. Социальная политика государства: необходимость, сущность цели. Структура доходов. Основные направления социальной защиты населения в РК. Методы и средства реализации региональной политики.</p> <p>Международные экономические отношения. Регулирование внешнеэкономической деятельности. Международное разделение труда и конкурентоспособность страны. Современные тенденции глобализации.</p>
--	---

	Цели и инструменты регулирования внешнеэкономической деятельности. Приоритеты экономической интеграции.
Результаты учебной деятельности/ формы итогового контроля	<p>В результате изучения студент должен продемонстрировать всю совокупность основных понятий в неразрывной связи с творческим использованием методов научного познания (исторического, статистического, математического и др.)</p> <p>уметь разбираться в широком круге экономических вопросов, оценить консервативные и новые тенденции общественного развития, чтобы самостоятельно определить свою позицию в преобразованиях, быть готовым к практической деятельности и иметь определенное миропонимание.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крымова В.Н. Экономическая теория, Алматы, 2010 г. 2. Экономическая теория: Учебник. / Под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича. – Санкт-Петербург, 1999, 2001. 3. Экономическая теория: Учебник / Под ред. В.Д. Камаева. – Изд. 5-е. – М., 1999. 4. Экономическая теория. Теория свободного рынка. / К. Ховард, Г. Журавлева, Н. Эриашвили. – М., 1998. 5. Экономическая теория: Учеб. Пособие. / Н.Н. Соловых и др. – М., 1998. 6. Самуэльсон П. Экономика. В 2-х т.: Учебник. – М., 1997.

Название модуля:	Социология						
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие						
Сокращенное Название модуля	Soc 1209						
Семестр:	3						
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Акпаева Э.Р.						
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Акпаева Э.Р.						
Рабочий язык	Казахский, русский						
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 09). ГОСО РК 6.08.072-2010.						
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения						
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.			
	Количество часов	15	15				
	Аудиторные часы в неделю	1	1				
	Размеры групп (чел)	80-120	30				
	Заочная форма обучения						
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.			
	Количество часов	10	5				
	Аудиторные часы в неделю	2	1				
	Размеры групп (чел)	20	20				
	Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа					
			Лекции	Практические		Лаб.	СРСП
Очная 90		15	15			30	30
	Заочная 90	10	5		10	65	
Кредиты	2KZ (3 ECTS)						
Условия приема на	Базовые знания из школьного курса						

обучение в рамках модуля	
Рекомендуемые пререквизиты	Философия, политология, психология, культурология, история
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Цели и задачи предполагают овладение методологией научного познания окружающего социального мира, овладение грамотной и развитой речью, гуманитарной культурой социологического мышления и навыками научной организации труда.</p> <p>Студенты, изучившие курс социологии должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь научное представление о социологическом подходе к анализу общества, природы возникновения социальных общностей и социальных групп, видах и направлениях социальных процессов и социальных изменений; - иметь представление о методологии и методике проведения социологического исследования; - знать типологию и основные условия возникновения и развития социальных движений, факторы социального развития, формы социального взаимодействия и уметь их анализировать; - знать законы, категории и функции социологии, основные цели применения социологического знания; - понимать роли, основные функции социальных организаций и институтов в обществе, основные принципы формирования социальной политики; - иметь научное представление о социологическом подходе к личности, формах, направлениях и особенностях социализации, основных закономерностях и формах регуляции социального поведения; - уметь сделать прогноз изменения состояния социальных явлений и процессов.
Содержание	<p>Социология в структуре социально-гуманитарных наук. Место социологии в системе социального знания, микро- и макро социология, функции и методы социологии. Структура социологического знания. Законы и категории социологии.</p> <p>Основные направления истории социологии. Основные этапы становления и развития социологической мысли. О.Конт – родоначальник социологии. Основные направления истории социологии. Социологические взгляды на развитие общества и личности казахских мыслителей 19-20 вв.</p> <p>Общество как социальная система. Основные принципы функционального подхода исследования общества. Основные элементы социальной структуры.</p> <p>Социальные институты и социальные процессы. Социальный институт как важнейший элемент социальной жизни, признаки и функции социальных институтов. Уровни и диапазон социальных процессов. Влияние социальных институтов на модернизацию казахстанского общества.</p> <p>Социальная структура и социальная стратификация. Понятие социальной структуры общества: теория социальной стратификации и мобильности П.Сорокина. Методологические проблемы исследования социальной структуры общества. Теория среднего класса. Становление среднего класса в Казахстане.</p> <p>Социологическая характеристика личности. Понятие «человек», «индивид», «личность». Теории личности Ч.Кули, З.Фрейда, Д.Миде, Т.Парсонса. Проблемы взаимодействия общества и личности. Понятие социализации личности, объективные и субъективные факторы социализации личности.</p>

	<p>Девияция и социальный контроль. Проблемы определения девиантного поведения личности. Биологическое, психологическое и социальное объяснение девиации, понятие социального контроля. Методы социального контроля. Особенности девиантного поведения в современном казахстанском обществе.</p> <p>Социология образования. Различные концепции образования: образование как капиталовложение в будущее, образование как борьба за статус. Этапы процесса образования. Массовое и элитарное образование. Государственные и частные учебные заведения.</p> <p>Политическая социология. Понятие «политической системы» и «социально-политический процесс», политическая социализация. Социологический анализ участия в политической жизни, политические партии как объект социологического исследования, понятие «политической культуры» как социальный механизм политической жизни.</p> <p>Экономическая социология. Возникновение экономической социологии и ее становление в мировой науке. Специфика и статус экономической социологии, методологические, эмпирические и прикладные задачи экономической социологии, мотивация экономического поведения.</p> <p>Социология семьи. Происхождение и эволюция форм семьи. Семья как социальный институт. Структура и функции семьи. Место социологии семьи в системе социологических наук. Модернизация семьи в XXI веке. Семья в Казахстане в условиях рыночных отношений.</p> <p>Социология культуры. Социологический анализ культуры. Сущность культуры, основные элементы культуры, развитие культуры в современных условиях. Социология культурного конфликта. Социологический анализ особенностей казахской культуры, изменение традиционных казахских ценностей в современных условиях.</p> <p>Социология массовых коммуникаций. Объект, предмет, законы и категории СМИ. Социологи массовых коммуникаций – одно из современных направлений в социологии, функции СМИ, СМИ как важный институт социализации личности. Классические и новые социологические методики и техники исследования СМИ.</p> <p>Прикладная социология. Методы и техника проведения конкретно-социологических исследований. Определение целей и задач социологического исследования, методика обработки информации и анализ ее результатов.</p>
Результаты учебной деятельности/ формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины «социология» студент должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие науки социологии, различать ее предмет и объект; - социальную структуру общества, виды стратификации; - понятие личности, формы и виды девиантного поведения; - понятие культуры как социального явления; - взаимодействие социальной и экологической среды; - какую роль играет семья в жизни человека; - обладать необходимыми знаниями в разделе «политическая социология»; - влияния СМИ на социализацию личности. <p><i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в основных понятиях социологии; - ориентироваться в политических процессах общества; - проводить любое социологическое исследование.
Технические и	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических

электронные средства обучения	комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, компьютер.
Литература	1. Габдуллина К.Г. Раисов Е.Р. Социология, Алматы, 2008. 2. Кравченко А.И. Анурин В.Ф. Социология, Питер, 2008. 3. Лавриненко В.Н. Социология, М., 2009. 4. Добренков В.И., Кравченко А.И. Социология, М., 2010. 5. Елсуков А.Н. Социология. Краткий курс, М., 2009.

Название модуля:	Основы права						
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности						
Сокращенное Название модуля	ОР 1210						
Семестр:	4						
Ответственный за модуль:	кандидат юридических наук, старший преподаватель Сералиева А.М.						
Преподаватели:	кандидат юридических наук, старший преподаватель Сералиева А.М.						
Рабочий язык	Казахский, русский						
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 10). ГОСО РК 6.08.072-2010.						
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения						
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.			
	Количество часов	15	15				
	Аудиторные часы в неделю	1	1				
	Размеры групп (чел)	80-120	30				
	Заочная форма обучения						
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.			
	Количество часов	10	5				
	Аудиторные часы в неделю	2	1				
	Размеры групп (чел)	20	20				
Трудоемкость	Всего часов		Аудиторная работа и самостоятельная работа				
			Лекции	Практические	Лаб.	СРС	СРС
	Очная 90	15	15		30	30	
	Заочная 90	10	5		10	65	
Кредиты	2KZ (3 ECTS)						
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями по обязательным дисциплинам общеобразовательного модуля.						
Рекомендуемые пререквизиты	История Казахстана, Основы экономической теории						
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных и профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">- соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения;- знать основы правовой системы и законодательства Казахстана;- владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности;- быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения;- стремиться к профессиональному и личностному росту.- быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью;- <i>владеть</i> информационно-коммуникативными знаниями и умениями, способность применять их на практике;						

	<p>специальных компетенций:</p> <p>- <i>владеть</i> системой знаний об экономических законах и явлениях в обществе; уметь применять теоретические и практические знания основ права в будущей профессии.</p>
Содержание	<p>Этапы становления и совершенствования основ права. Предмет и методы изучения основ права. Основные понятия о государстве, праве и государственно-правовых явлениях. Предмет, методы, принципы изучения государственно-правовых явлений. Структура и система источников курса «Основы права».</p> <p>Основы конституционного права Республики Казахстан. Понятие, предмет и система конституционного права. Конституционно-правовые нормы и их виды.</p> <p>Правоохранительные органы и суд РК. Система правоохранительных органов РК. Конституционный совет РК. Министерство юстиции РК. Прокуратура РК. МВД РК. КНБ РК. Адвокатура и нотариат.</p> <p>Государственное управление в РК. Основные характеристики государства, общественные функции государства, объект государственного управления. Конституционные принципы государственного управления. Система, организация и формы государственного управления.</p> <p>Основы административного права РК. Предмет, метод, система и источники административного права. Административно-правовые нормы. Субъекты административного права.</p> <p>Основы гражданского и семейного права Республики Казахстан.</p> <p>Основные положения семейного права. Понятие, предмет, метод гражданско-правового регулирования. Понятие и виды гражданских правоотношений. Субъекты гражданских прав. Сделки и иные основания возникновения гражданских правоотношений. Осуществление и защита гражданских прав. Сроки в гражданском праве.</p> <p>Основы финансового права РК. Понятие, предмет, метод, система и источники финансового права. Общая характеристика финансовых правоотношений. Финансовое устройство РК. Финансовая система и финансовые органы. Понятие, задачи, виды и методы финансового контроля. Основы валютного регулирования в РК.</p> <p>Трудовое право и право социального обеспечения РК. Предмет, метод, система и источники трудового права. Правоотношение по трудовому праву. Стороны трудовых правоотношений. Трудовой договор. Заработная плата. Гарантии и компенсации. Охрана труда. Дисциплина труда. Материальная ответственность. Трудовые споры.</p> <p>Основы экологического и земельного права. Предмет, метод, система экологического права. Общая характеристика экологического законодательства. Объекты экологического права. Эколого-правовой и экономический механизм охраны окружающей природной среды. Ответственность за экологические правонарушения.</p> <p>Уголовное право РК. Задачи и принципы уголовного права. Уголовный закон, его черты, система и структура. Понятие, признаки и классификация преступлений. Уголовная ответственность. Состав преступления. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Отягчающие ответственность обстоятельства, смягчающие обстоятельства. Стадии совершения преступления. Соучастие в преступлении. Уголовное наказание. Уголовная ответственность несовершеннолетних.</p> <p>Процессуальное право РК. Источники, место, роль и значение процессуального права в национальной системе права. Процессуальная форма, принципы. Отрасли процессуального права: уголовно-процессуальное право, гражданское процессуальное право.</p>

	Административный процесс, особенностей его правового регулирования.
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен <i>знать</i> казахстанское законодательство по различным отраслям права; <i>уметь</i> формулировать свои суждения, оценки на профессиональном уровне; самостоятельно применять нормативно правовую базу в различных ситуациях современной жизни; <i>владеть</i> навыками публичного выступления, правильного и логического оформления своих мыслей, участия в дискуссиях по праву на профессиональном уровне; навыками в обосновании своей позиции по профессиональным и другим вопросам используя знания по основам права; навыками эксплуатации современной компьютерной технологии сбора, обработки, анализа и хранения информации.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. А. Ибраева, Н. Ибраев. Теория государства и права. Оркениет, 2000. 2. Баймаханов М.Т. Правовое государство. Основы государства и права Республики Казахстан. Алматы, 2006. 3. Дулатбеков Н.О. и др., Основы государства и права современного Казахстана. А, 2000. 4. Турлаев А.В. Основы права. Караганда, 2004. 5. Осипов К.И. Основы права. Учебное пособие. Изд-е 2-е, с дополнениями. Алматы: Жеті жарғы, 2007.

Название модуля:	Основы безопасности жизнедеятельности			
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук			
Сокращенное Название модуля	ОВЗж 1111			
Семестр:	2			
Ответственный за модуль:	кандидат медицинских наук, профессор Кунакбаев А.С.			
Преподаватели:	кандидат медицинских наук, профессор Кунакбаев А.С., кандидат биологических наук, старший преподаватель Кулжанова Д.К.			
Рабочий язык	казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль общеобразовательных дисциплин. Обязательный компонент (МОД ОК 11). ГОСО РК 6.08.072-2010			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	
	Количество часов	15	15	
	Аудиторные часы в неделю	1	1	
	Размеры групп (чел)	80-120	30	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	
	Количество часов	10	5	
	Аудиторные часы в неделю	2	1	
	Размеры групп (чел)	20	20	
Трудоемкость	<p>Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа</p> <p> Лекции Практические СРСП СРС</p> <p>Очная 90 15 15 30 30</p>			

	Заочная 90 10 5 10 65
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями в объеме средней школы, владеть навыками работы с компьютером.
Рекомендуемые пререквизиты	нет
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить студентов действиям в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени, способам защиты населения, основам организаций и проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; - обучить студентов распознаванию признаков травматических повреждений, особо опасных инфекций, острых заболеваний и оказанию неотложной доврачебной помощи; - изучить организацию исследования устойчивости функционирования производства по изучаемому профилю и научить студентов определять мероприятия по повышению их работы; - ознакомить студентов с системой обучения населения по гражданской обороне; - обучить студентов по вопросам профилактики ВИЧ/СПИДа; - воспитать ответственное отношение к собственному поведению и здоровью; - развить положительную мотивацию по вопросам сохранения и укрепления собственного здоровья.
Содержание	Организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, причины и последствия. Оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Защита населения и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях. Действия населения в чрезвычайных ситуациях. Травмы, острые заболевания, отравления, связанные с чрезвычайными ситуациями и оказание неотложной доврачебной помощи. Особо опасные инфекции, ВИЧ-инфекция и СПИД. Социально-значимые болезни.
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения спасательных работ, использование индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожи, оказание неотложной доврачебной помощи; - информацию о ВИЧ/СПИДе, её распространенность, пути заражения. <p><i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать грамотные решения в условия ЧС по защите населения от возможных последствий, аварий, катастроф; - применять полученные знания для обучения способам предупреждения и распространения и передачи ВИЧ – инфекции. <p><i>владеть</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями в чрезвычайных ситуациях; - способами защиты населения; - основами организаций и проведения спасательных и других неотложных работ при ЧС и применения современных средств поражения; - распознавать признаки травматических повреждений, особо опасных инфекций, острых заболеваний и оказывать неотложную доврачебную помощь;

	<ul style="list-style-type: none"> - системой для обучения населения по гражданской обороне; - вопросами профилактики ВИЧ/СПИДа; - навыками ответственного отношения к собственному поведению и здоровью. <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крючек Н.А., Латчук В.Н., Миронов С.К. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001, - 264 с. 2. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. Основы медицинских знаний: учеб.-практ. пособие. – М.: АСТ, 2004. – 252 с. 3. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по курсу Безопасность жизнедеятельности, книга I и II. Агентство РК по ЧС. Республиканские курсы ЧС и ГО, Алматы 2004, 2005 г. 4. Сапарбеков М.К., Шуратов И.Х., Чакликов Т.Е., Лебедев Е.Н., Сулейменова Г.Р. Эпидемиология и профилактика ВИЧ – инфекции в Казахстане. Алматы, 2000, 175с. 5. Кауашев С.К., Кунакбаев А.С. Подверженность города Алматы чрезвычайным ситуациям природного характера. Методические указания к практическим занятиям для студентов специальностей. Алматы, 2006, 27 с. 6. Кауашев С.К., Кунакбаев А.С. Памятка студенту; по оказанию первой неотложной помощи в чрезвычайных ситуациях «Это должен знать и уметь каждый». Алматы, 2007, 12 с.

Название модуля:	Введение в педагогическую профессию			
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности			
Сокращенное Название модуля	VPP 2101			
Семестр:	1			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук , профессор КазНПУ им.Абая Колумбаева Ш.Ж.			
Преподаватели:	доктор педагогических наук, профессор Трифонов В.В., кандидат педагогических наук, доцент Жумашева С.С.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент обязательных дисциплин (МБД ОК 01). ГОСО РК 6.08.067-2010.			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Семинарские/практические	
	Количество часов	15		
	Аудиторные часы в неделю	1		
	Размеры групп (чел)	10-100	10	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	семинарские /практические	
	Количество часов	10		
	Аудиторные часы в неделю	2		
	Размеры групп (чел)	10-50	10	

Трудоемкость	Всего часов
	Лекции Семинарские/ практические СРСП СРС
	Очная 45 15 15 15 Заочная 45 10 5 30
Кредиты	1 KZ (2 ECTS)
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть достаточными знаниями по общественно-гуманитарным дисциплинам на уровне школьной программы.
Рекомендуемые пререквизиты	нет
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социально-личностных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать коммуникативными умениями и навыками; - владение педагогической техникой, культурой речи; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать личностной и социальной ответственностью перед собой, обществом, государством, человечеством и природой; должен уметь мобилизовать свой личностный потенциал для решения различного рода социальных задач и разумного нравственно-целесообразного преобразования действительности
Содержание	<p>Проблема развития современного образования и личности в контексте непрерывного образования.</p> <p>Особенности образования и его роль в современных социокультурных условиях. Парадигма современного образования: ориентация на личность и результат. Образование как стратегический приоритет 21 века. Система образования РК. Ориентиры государственной образовательной политики в РК. 12-летняя модель среднего образования. Роль педагога в решении задач современного среднего образования и формирования личности. Личность и ее проблемы в современном обществе. Концепция личностно-ориентированного образования и компетентностного подхода к педагогической деятельности. Ведущие мотивы выбора профессионального пути и профессионального самосовершенствования будущего учителя. Непрерывное образование как фактор профессиональной востребованности личности и условий реализации компетентностного подхода в подготовке будущего специалиста.</p> <p>Педагогическая профессия и личность педагога</p> <p>Общая характеристика педагогической профессии. Профессионально обусловленные требования к современному учителю, его права и обязанности, отраженные в нормативно-законодательных документах РК. Квалификационная характеристика педагогического работника по уровням образования. Сущность педагогической деятельности и ее структура. Функциональные виды деятельности учителя в руководстве и управлении педагогическим процессом. Объект деятельности учителя – педагогический процесс. Особенности деятельности учителя и воспитателя, в условиях 12-летнего обучения. Профессионально-педагогическая направленность личности учителя. Профессионально-значимые качества личности педагога. Общая и профессиональная культура педагога. Педагогическая этика и такт учителя.</p> <p>Система педагогического образования. Педагогические кадры Казахстана: современное состояние и проблемы. Непрерывное педагогическое образование как условие успешности профессионально-личностного развития учителя и его самореализации. Современные формы профессионального роста учителя. Факторы формирования готовности студентов к непрерывному педагогическому образованию в</p>

	<p>учебно-воспитательном процессе вуза. Характеристика основных составляющих профессионально-педагогической компетентности учителя: специальная, коммуникативная, информационная, социальная, личностная, самообразовательная, компетенция в организации профильного обучения и др. Педагогическая практика в процессе профессиональной подготовки будущего учителя. Педагогическое проектирование как показатель творческой, инновационной деятельности учителя.</p> <p>Факторы непрерывного профессионального роста педагога. Педагогическое общение как основа взаимодействия субъектов педагогического процесса. Функции, этапы, виды педагогического общения. Особенности педагогического общения с учащимися разных возрастов. Педагогическое общение с родителями учащихся. Влияние педагогического общения на формирование положительной «Я-концепции» личности учащегося. Коммуникабельность как профессионально-личностное качество педагога. Диагностика общительности учителя. Способы реализации педагогического общения. Коммуникативная компетентность учителя в современных условиях. Культура речи как компонент коммуникативной компетентности учителя. Особенности профессионального самовоспитания педагога. Методы самовоспитания личности. Педагогическая рефлексия как основа самовоспитания. Роль самовоспитания в повышении профессиональной компетентности педагога условиях непрерывного образования. Роль самообразования в современном информационном обществе. Методы самообразования. Методика работы с информацией. Организация самообразовательной деятельности. Самообразовательная компетентность учителя как результат его самообразовательной деятельности.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен показать <i>знания</i> о социальном назначении и роли педагога в современном обществе; о социальном смысле и содержании будущей специальности о предмете, объекте деятельности будущего учителя; о системе образования в РК и системе педагогического образования; особенностей 12-летнего образования; о сущности компетентностного подхода в педагогической науке и практике; о факторах непрерывного профессионально-личностного становления педагога; о педагогическом общении, культуре, такте, этике;</p> <p><i>умение</i> осуществлять педагогическое общение и взаимодействие в педагогическом процессе; владеть культурой речи; проектировать программу самовоспитания и самообразования, саморазвития; мобилизовать свой личностный потенциал для решения различного рода социальных задач и разумного нравственно-целесообразного преобразования действительности, изучать и накапливать профессионально-педагогический опыт.</p> <p><i>владение</i> конструктивными методами работы в проблемных ситуациях, сочетая профессионально-педагогическую компетентность с гражданской ответственностью, интеллектуальное развитие с духовно-нравственным развитием.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	<p>Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.</p>

	<p>значимые личностные качества будущего учителя: гуманизм, педагогическое мышление, общительность, педагогический такт, толерантность и пр.</p> <p>Специальных, коммуникативных, информационных, а также компетенций, связанной с организацией профильного и предпрофильного обучения в 12-летней школе; способности перевода теоретических знаний в практические умения; готовности к самообразовательной, инновационной и творческой научно-исследовательской деятельности; умения соотносить историческое и современное педагогическое знание, оперировать историческими фактами знания основ формирования, функционирования и развития образования и педагогической мысли, представленных на фоне различных эпох, политических, экономических и культурных факторов; знаний преемственности формирования современной школы в условиях соотношения культурного развития каждого народа с развитием всего человечества.</p>
Содержание	<p>Теоретико-методологические основы педагогики. Педагогика как наука о воспитании человека. Характеристика факторов развития, формирования, воспитания личности и их взаимосвязь. Возрастные и индивидуальные особенности детей, их учет в учебно-воспитательном процессе. Формирование исследовательской культуры учителя. Методология и методы научно-педагогического исследования.</p> <p>Теория и практика целостного педагогического процесса. Сущность целостного педагогического процесса (ЦПП). Законы, закономерности и принципы ЦПП. Цель воспитания, её социальная обусловленность. Социализация как педагогическое явление. Формирование научного мировоззрения учащихся. Содержание воспитания в ЦПП. Двигательные механизмы воспитательного процесса. Взаимодействие и взаимосвязь учителя и детского коллектива в педагогическом процессе. Воспитательная система класса как результат творческой деятельности классного руководителя. Основы семейного воспитания. Обучение в структуре ЦПП. Содержание образования в современной школе. Средства, формы, методы обучения как двигательный механизм ЦПП. Методы обучения. Контроль и оценка результатов учебной деятельности обучающихся в ЦПП. Активизация познавательной деятельности учащихся. Современные педагогические технологии. Инновационные педагогические процессы в образовании.</p> <p>Управление целостным педагогическим процессом школы. Организационно-методическое управление ЦПП школы. Диагностика и планирование ЦПП. Методическая служба в школе и аттестация учителей. Новые подходы к управлению образованием РК в условиях перехода на 12-летнюю модель среднего образования.</p> <p>Развитие образования, школы и педагогической мысли в истории человечества. Теоретико-методологические основы истории педагогики и образования.</p> <p>Зарождение организованных форм воспитания и обучения на ранних этапах человеческого развития.</p> <p>Древний мир. Воспитания и обучение в государствах Древнего Востока и Кочевой цивилизации. Образование в Античную эпоху.</p> <p>Эпоха Средневековья: образование, школа и педагогическая мысль.</p> <p>Образование и педагогическая мысль в Западной Европе в раннем средневековье и период Реформации.</p> <p>Школа и педагогическая мысль в странах Европы и Америки в новое время. Воспитание, школа и педагогика в истории России. в X- XX в.</p> <p>Система образования и педагогическая наука Советского периода</p> <p>Развитие школы, воспитания и педагогической мысли в истории</p>

	Казахстана. Образование и воспитание в период Казахского ханства (XV - XVIII вв). Школа и просвещение в Казахстане в XVIII - XIX вв. Проблемы образования, школы и развития педагогической теории в Казахстане XX - XXI веке.
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В процессе изучения дисциплины студенты должны овладеть <i>знаниями</i>: по теоретико-методологическим основам педагогики и истории ее развития; по теории и практике целостного педагогического процесса (ЦПП); по технологии реализации ЦПП; по управлению ЦПП;</p> <p><i>умениями</i>: проектировать и осуществлять учебно-воспитательную работу в соответствии с закономерностями, воспитательными механизмами ЦПП; осуществлять диагностику учебно-воспитательного процесса в классе по основным характеристикам (переменным) и прогнозировать его дальнейшее развитие; формулировать учебно-воспитательные задачи, выбирать адекватные этим задачам виды деятельности, формы и методы;</p> <p>разрабатывать инновационные подходы к процессу обучения и воспитания;</p> <p>анализировать педагогические явления, ситуации, факты, устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между ними, и на этой основе развивать своё критическое мышление;</p> <p>осуществлять рефлекссию: анализировать, оценивать и корректировать процесс и результат собственной педагогической деятельности;</p> <p>организовывать и проводить научно-исследовательскую работу.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеется электронный вариант учебно-методического комплекса дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Педагогика: Учебник. – Алматы: Print-Sistem, 2005.-364 с. 2. Пидкасистый П.И. Педагогика. – М: Юрайт-М, 2001. – 607 с. 3. Подласый И.П. Педагогика. - Минск, 2006.- 631 с. 4. Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса: учебное пособие. - Алматы, КазНПУ им.Абая, 2008. – 176 с. 5. Джуринский А.Н. История зарубежной педагогики. – М., 1998.-272 с. 6. Әлемдік Педагогикалық Ой-сана. 10-томдық. 1-2 том –Алматы, 2009.- 400 б.

Название модуля:	Этнопедагогика
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности
Сокращенное Название модуля	Etn2203
Семестр:	4
Ответственный за модуль:	Магистр- преподаватель Абжан Г.М.
Преподаватели:	Магистр- преподаватель Абжан Г.М.
Рабочий язык	Казахский, русский
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Обязательный компонент (МБД ОК 03). ГОСО РК 6.08.067-2010.

Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	15			
	Аудиторные часы в неделю	1	1			
	Размеры групп (чел)	80-120	30			
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	10	5			
	Аудиторные часы в неделю	1	1			
	Размеры групп (чел)	20	20			
Трудоемкость	<p>Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа</p> <p> Лекции Практические Лаб. СРСП СРС</p> <p>Очная 90 15 15 - 30 30</p> <p>Заочная 90 10 5 - 10 65</p>					
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	знание основных категорий педагогики; <i>быть компетентным</i> : в использовании педагогической терминологии.					
Рекомендуемые пререквизиты	История Казахстана, Педагогика, Психология.					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Цель этнопедагогики: воспитание чувства патриотизма к Родине, народу, своей истории в совокупности со знанием традиций и обычаев, истории и национальной культуры этносов, проживающих в нашей республике. Задачи: сформировать национальное самосознание подрастающего поколения на основе видов народного воспитания; воспитать всесторонне развитую гармоничную личность, способную адаптироваться в рыночных условиях экономики, гражданина – патриота своей страны.</p>					
Содержание	<p>Взаимосвязь развития культуры этносов с процессом развития общественной информации. 8 основных этапов развития казахского этноса, особенности воспитания на каждой ступени, труды видных ученых-этнографов, оставленные в наследие памятники культуры, национального искусства начиная с VI века по настоящее время. Научно-методические основы исследования этнокультуры. Исторические этапы формирования народного воспитания. Этапы развития казахской народной педагогики. Традиции культурно-воинственного воспитания империй Саков и Гуннов. Великий Тюркский Каганат и его наследие (VI-IX вв.). Распространение арабской культуры в казахской степи. Мысли о воспитании великих ученых Средневековья (X-XV вв.). Национальное воспитание и обучение в период Казахского ханства. Мысли о воспитании в поэзии жырау. Национально-освободительное движение в казахской степи против Российской колонии и развитие просветительно-демократических идей. Становление и развитие казахской педагогики в Советский период. Развитие национального воспитания в Независимой Республике Казахстан. Научно-теоретические основы казахской этнопедагогики. Основные принципы народной педагогики и ее связь с научной педагогией. Взгляды казахских просветителей – демократов II-ой половины XIX века на казахскую этнокультуру. Видные ученые – педагоги об основах казахской этнопедагогики. Мысли акынов, сказителей и ораторов о народном воспитании.</p>					
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	После окончания изучения дисциплины «Этнопедагогика» студенты должны знать основы национального воспитания: уважение к старшим, родителям, старикам, умение общаться с учителями, соблюдение этики					

Рекомендуемые пререквизиты	Философия, Физиология, Социология, Педагогика.
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Систематизация знаний студентов по различным отраслям психологии на основе изучения общепсихологических закономерностей психологических феноменов;</p> <p>- развитие умений и навыков познавательной деятельности студентов в процессе системно-психологического анализа различных теорий и психологических фактов;</p> <p>- обеспечение студентов знаниями о методологических, теоретических и методических основах построения исследований в области психологии развития.</p>
Содержание	<p>Психология и развитие человека объединила в себе две психологические дисциплины:</p> <p>Общая психология и Психология развития.</p> <p>Психология развития, как более или менее обособленная отрасль психологической науки, возникшая в конце XIX века, направлена на выявление возрастных особенностей и динамики процесса психического развития личности в течение жизни. Мера дробления возрастных периодов и их сравнительных характеристик последовательно возрастала. Психология дошкольника, психология младшего школьника, психология подростка, психология старшего школьника, психология взрослого человека, психология преклонного возраста. Изучение индивидуальных различий между людьми на каждой стадии психического развития.</p> <p>Развитие психики и сознания человека, психология деятельности, психология малой и большой группы, психология личности, психологические и познавательные процессы.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен</p> <p>- знать историю развития предмета психология и развитие человека в советской и зарубежной психологии; характеристику психологии и развития человека как науки, ее методы и задачи; динамику развития и структуру личности и деятельности человека;</p> <p>- иметь представление о психологических особенностях личности человека в онтогенезе и филогенезе;</p> <p>- уметь использовать полученные знания на практике; создавать методическую базу для контроля за ходом, полноценностью содержания и условиями психического развития ребенка.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<p>1 Асмолов А.Г. Психология личности.- М.: Изд-во МГУ, 1990</p> <p>2 Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте М. 2003</p> <p>3 Край Г. Психология развития. СПб.: Питер, 2000.</p> <p>4 Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - СПб.: Питер, 2005.</p> <p>5 Эльконин Д.Б. Детская психология- М., 2004</p> <p>6 Айсмонтас Б.Б. Общая психология: Схемы. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002.</p>

Название модуля:	Самопознание
Подзаголовок, уровень	Основы специальности

модуля						
Сокращенное название модуля	Sam 2205					
Семестр:	3					
Ответственный за модуль:	доктор педагогических наук, профессор Кайдарова А.Д.					
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, профессор Калиева С.И., кандидат педагогических наук, профессор Берикханова А.Е.					
Рабочий язык	Казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Обязательный компонент (МБД ОК 06) ГОСО РК 6.08.072-2010					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		15	15		
	Аудиторные часы в неделю		1	1		
	Размеры групп (чел)		30 - 50	30		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		10	5		
	Аудиторные часы в неделю		2	1		
	Размеры групп (чел)		20	20		
Трудоемкость	Всего часов		Аудиторная работа и самостоятельная работа			
			Лекции	Практические	Лаб.	СРС
	Очная 90	15	15		30	30
	Заочная 90	10	5		10	65
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями по обязательным дисциплинам общеобразовательного и базового модуля.					
Рекомендуемые пререквизиты	«История Казахстана», «Философия», «Культурология», «Этика», «Эстетика», «Религиоведение», «Экология», «Психология», «Педагогика».					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Целью дисциплины является развитие гуманистического мировоззрения будущих педагогов, формирование у них системы теоретических знаний и практических умений личностного и профессионального саморазвития, педагогической поддержки самопознания и саморазвития учащихся.					
	Задачи раздела 1 «Основы самопознания»:					
	- развивать потребность студентов в самопознании и творческой самореализации;					
	- содействовать формированию целостной картины мира, пониманию сути общечеловеческих ценностей;					
	- формировать навыки рефлексии, самоанализа, самовоспитания;					
	- формировать опыт нравственного поведения в учебных, жизненных ситуациях.					
	Изучение раздела 1 «Основы самопознания» позволяет учащемуся глубже осознать :					
	- целостность мира, единство и взаимозависимость человека, общества и природы,					
	- ценность человека, его жизни и достоинства, прав и свобод, проявлять приверженность общечеловеческим ценностям,					
	- свое предназначение и роль в обществе, необходимость в максимально полной творческой самореализации,					
- ценность человеческих отношений в жизни (семья, любовь, дружба);						
овладеть следующими компетенциями :						

	<ul style="list-style-type: none"> - быть гражданином, любить свою Родину - Республику Казахстан, - ценностно относиться к истории, отечественному и мировому культурному наследию, - проявлять созидательную активность в познании мира и самого себя, - руководствоваться в жизненных и профессиональных ситуациях нравственными критериями, - позитивно общаться с людьми, быть толерантным к людям с иными взглядами и убеждениями, - ответственно относиться к природе, окружающей среде, - осознанно следовать здоровому образу жизни, поддерживать в норме свое физическое и эмоционально-духовное состояние. <p>Задачи раздела 2 «Профессиональное самопознание и саморазвитие педагога»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать готовность к профессиональному саморазвитию будущих специалистов; - содействовать формированию целостного представления студентов о теории и методике профессионального самопознания и саморазвития; - формировать опыт эффективного решения педагогических задач и ситуаций. <p>В ходе изучения курса используется совокупность активных и интерактивных методов обучения, соответствующая специфике дисциплины.</p> <p>Раздел «Профессиональное самопознание и саморазвитие педагога» занимает важное место в подготовке будущих специалистов данного профиля.</p>
Содержание	<p style="text-align: center;">1. Основы самопознания.</p> <p>Ступени самопознания. Самопознание как условие самореализации личности. Сущность самопознания. Понимание и принятие себя. Понятие о самооценке. Позитивное мышление и душевная гармония. Внутренние ресурсы человека. Самосовершенствование.</p> <p>Мой внутренний мир. Уникальность внутреннего мира человека. Подлинные ценности, нравственные идеалы, цель и смысл жизни человека. Духовная состоятельность человека. Свобода личности как ответственность и умение принимать решения.</p> <p>Я и другие. Самопознание через общение. Общение как средство достижения взаимопонимания между людьми. Потребность человека в гармоничном общении. Навыки межличностного общения. Толерантность. Вербальная и невербальная стороны общения.</p> <p>Мой ближний круг. Познание себя через взаимоотношения с близкими людьми. Важность семьи и родственных связей в жизни человека.</p> <p>Я и общество. Самопознание через отношение к обществу. Ценностное отношение личности к истории и культурному наследию. Понятие о гражданственности и казахстанском патриотизме.</p> <p>Я и мир. Самопознание через отношение к миру. Целостность мира и взаимозависимость человека, общества и природы. Понимание личностью собственного места в мире.</p> <p style="text-align: center;">2. Профессиональное самопознание и саморазвитие педагога.</p> <p>Идеал педагога как ориентир профессионального самопознания и саморазвития. Профессиональное самопознание и саморазвитие педагога как условия успешности педагогической деятельности. Отражение в профессиограмме структурных компонентов личности педагога: профессионально-педагогическая направленность, профессиональная активность, профессиональные знания и умения, педагогические способности, педагогическая память, мышление и воображение, профессиональное самосознание, профессиональная компетентность.</p>

	<p>Особенности самопознания и саморазвития педагога. Профессиональное самопознание педагога: цели, мотивы, способы, процесс становления, результаты. Рефлексия как механизм самопознания педагога. «Я»-концепция педагога.</p> <p>Методы, способы, средства профессионального самопознания и саморазвития педагога. Методы самопознания: самонаблюдение, самоанализ, самопроектирование. Моделирование собственной личности как профессионала. Самовоспитание и самообразование как способы саморазвития педагога.</p> <p>Педагогическая поддержка самопознания и саморазвития учащихся как миссия современного учителя. Самопознание как процесс, определяющий мировоззренческие и поведенческие ориентиры человека. Гуманистическая позиция педагога – основа осуществления успешной педагогической поддержки самопознания и саморазвития учащихся</p> <p>Готовность педагога к осуществлению педагогической поддержки самопознания и саморазвития учащихся. Профессионально значимые компетенции педагога для осуществления педагогической поддержки деятельности учащихся по самопознанию и саморазвитию. Мировоззренческие и поведенческие ориентиры педагога.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения предмета «Самопознание» студент должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целостность мира, единство и взаимозависимость человека, общества и природы, - ценность человека, его жизни и достоинства, прав и свобод, проявлять приверженность общечеловеческим ценностям, - свое предназначение и роль в обществе, необходимость в максимально полной творческой самореализации, - ценность человеческих отношений в жизни (семья, любовь, дружба); - ценностно-смысловые основания педагогической деятельности; - основные закономерности профессионального саморазвития; - ключевые механизмы и условия профессионального самопознания и успешного саморазвития педагога. <p><i>владеть</i> следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть гражданином, любить свою Родину - Республику Казахстан, - ценностно относиться к истории, отечественному и мировому культурному наследию, - проявлять созидательную активность в познании мира и самого себя, - руководствоваться в жизненных и профессиональных ситуациях нравственными критериями, - позитивно общаться с людьми, быть толерантным к людям с иными взглядами и убеждениями, - ответственно относиться к природе, окружающей среде, - осознанно следовать здоровому образу жизни, поддерживать в норме свое физическое и эмоционально-духовное состояние. <p><i>умениями и навыками</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследования собственного потенциала профессионального саморазвития; - проектирования и осуществления индивидуальной программы профессионального самопознания и саморазвития; - творческого подхода к решению педагогических задач; - систематического повышения профессиональной компетентности. <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>

Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Маралов В. Г. Основы самопознания и саморазвития: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 256 с. 2. Самопознание:Тетрадь студента.-Алматы: ННПООЦ. 1 курс. Кудышева Б.К., Джуманова Г.Ж., Серовайская Д.Е., Калиева Г.И. «Бобек», -2007. – 210 с. 3. Самопознание: Хрестоматия студента. 1 курс. Кудышева Б.К., Джуманова Г.Ж., Серовайская Д.Е., Калиева Г.И., Сеилканова Г.Т., Керимбаева С.Р. –Алматы: ННПООЦ «Бобек», -2007. – 308 с. 4. Волков Б.С. , Волкова Н.В. Психология развития человека: учебное пособие для вузов. - М.: Академический проект, 2004. 5. Личность. Культура. Общество. Т. VIII. Вып. 1 (29) – М.: Институт философии РАН, 2006. 6. Человеческое развитие в Казахстане. Учебник / Под общ. ред. Н.К.Мамырова и Ф.Акчуры. - Алматы: Экономика, 2003.

Название модуля:	Возрастная физиология и школьная гигиена				
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности				
Сокращенное Название модуля	VFShG2106				
Семестр:	1				
Ответственный за модуль:	кандидат биологических наук., старший. преподаватель Ташенова Г.К.				
Преподаватели:	старший преподаватель Нуркенов Т.Т., преподаватель Отарова Н.И.				
Рабочий язык	Казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Обязательный компонент.(МБД ОК 06). ГОСО РК 6.08.072-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	15	15		
	Аудиторные часы в неделю	1	1		
	Размеры групп (чел)	10-120	10-25		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10	5		
	Аудиторные часы в неделю	2	1		
	Размеры групп (чел)	10-20	10-20		
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП СРС
	Очная 90	15	15		30 30
	Заочная 90	10	5		10 65
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями анатомии и физиологии человека в объеме среднего школьного образования				
Рекомендуемые пререквизиты	нет				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие профессиональных компетенций: - способность организовать учебно-воспитательную работу с детьми и подростками с учетом анатомо-физиологических особенностей				

	<p>организма в разные возрастные периоды, а также с учетом гигиенических требований к зданию и аудиториям, мебели и оборудованию школы;</p> <p>- готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; способность противостоять неблагоприятным факторам окружающей среды путем приобщения детей и подростков к формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья;</p> <p>предметных компетенций:</p> <p>– способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;</p> <p>- умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования.</p>
Содержание	<p>Общие закономерности роста и развития детей и подростков. Организм как целое. Единство организма и среды. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Рост и развитие организма. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков. Непрерывность, неравномерность, опережающее развитие наиболее важных систем и гетерохрония. Периодизация онтогенеза, критические этапы онтогенеза. Физическое развитие - важный показатель состояния здоровья и социального благополучия. Состояние физического развития школьников и методы его определения. Понятие об акселерации, ретардации, реактивности и резистентности организма.</p> <p>Физиология и гигиена нервной системы, ее возрастные особенности. Строение нервной системы. Роль нервной системы в восприятии, переработке и передачи информации, в организации реакций организма в осуществлении психических функций. Нервная ткань. Структура нейрона, его свойства. Свойства нервного волокна. Возрастные изменения свойств нервных волокон в связи с их миелинизацией. Синапсы, механизм передачи возбуждения в ЦНС. Нервные центры и их свойства. Рефлекс как основа нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Рецепторы. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС и их взаимодействие. Иррадиация, индукция, доминанта. Особенности протекания иррадиации и индукции у детей, учет этих особенностей в процессе обучения и воспитания. Строение и функциональное значение различных отделов ЦНС. Автономная нервная система.</p> <p>Высшая нервная деятельность, ее становление в процессе развития ребенка. Структурно-функциональная организация коры головного мозга. И.М. Сеченов и И.П. Павлов – основоположники учения о ВНД. Учение об условных рефлексах. Особенности условных и безусловных рефлексов. Механизм образования условных рефлексов. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности. Условные рефлексы высшего порядка. Торможение условных рефлексов. Виды условного торможения и его особенности у детей. Выработка условного торможения у детей – физиологическая основа воспитания. Сигнальные системы действительности. Возрастные особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем. Становление в процессе развития ребенка сенсорных и моторных механизмов речи. Значение стереотипов для развития речи. Типы высшей нервной деятельности, их пластичность. Типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка. Интегративная деятельность мозга как результат динамического взаимодействия различных нервных центров. Понятие о функциональной системе. Значение обратной афферентации в</p>

	<p>осуществлении поведенческих реакций организма. Основные закономерности системной организации функции ЦНС в процессе индивидуального развития. Интегративные процессы в ЦНС как основа психических функций. Нейрофизиологический механизм воспитания и внимания. Учение А.А. Ухтомского о доминанте и его значение в управлении познавательной деятельности. Динамический стереотип – физиологическая основа привычек, навыков и режима дня. Физиологические основы обучения и памяти. Компоненты памяти. Кратковременная и долговременная память, особенности их в разные периоды онтогенеза. Мотивации, эмоции и поведенческие реакции. Роль различных отделов мозга в их осуществлении. Роль эмоций в воспитании и обучении. Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования. Гигиена сна.</p> <p>Физиология и гигиена сенсорных систем. Система организации восприятия внешней информации. Сенсорные системы организма, их классификация. Структурная организация и функциональное созревание сенсорных систем. Восприятие простых признаков сенсорного стимула и усложнение анализа внешних стимулов в течение первых лет жизни. Зрительный анализатор. Строение и оптические свойства глаза. Аккомодация, ее изменения с возрастом. Острота зрения. Близорукость и дальнозоркость. Возрастные особенности пространственного видения. Световая и цветовая чувствительность в разном возрасте. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков. Гигиена зрения. Световой режим школьного здания. Гигиеническая оценка освещенности классной комнаты. Определение остроты зрения. Слуховой анализатор. Строение и акустические свойства уха. Возрастные особенности слухового анализатора. Гигиена слуха ребенка. Влияние шума на организм детей и подростков. Профилактика нарушений слуха у детей и подростков. Значение и общий план строения кожной, двигательной, обонятельной, вкусовой и вестибулярной сенсорных систем. Особенности их функционирования у детей различного возраста.</p> <p>Физиология желез внутренней секреции. Особенности полового развития детей и подростков в современных условиях и половое воспитание. Понятие гуморальной регуляции организма. Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипоталамо-гипофизарная система и ее роль в регуляции эндокринных желез. Строение и функции периферических эндокринных желез. Нарушения функций желез внутренней секреции в детском и юношеском возрасте. Йододефицитные состояния, сахарный диабет у детей и подростков и их профилактика. Половые железы, их роль в процессе роста, развития организма и полового созревания. Развитие вторичных половых признаков. Половая зрелость – физиологическая и социальная. Половое воспитание – неотъемлемая часть подготовки учащихся к семейной жизни. Принципы, формы, методы и средства медико-гигиенического и полового воспитания. Вред аборт. Взаимодействие педагогов, медицинских работников и родителей в осуществлении полового воспитания.</p> <p>Возрастные особенности и гигиена опорно-двигательного аппарата. Скелет человека. Строение и функции суставов. Изгибы позвоночника, их формирование и функциональное значение. Развитие скелета. Мышечная система. Строение и функции мышц. Возрастные особенности массы и силы мышц. Развитие двигательных навыков, совершенствование координации движений с возрастом. Возрастные особенности реакции организма на физическую нагрузку в разные возрастные периоды. Двигательный режим учащихся. Вред гиподинамии. Осанка. Формирование и значение правильной осанки.</p>
--	--

	<p>Нарушения осанки. Деформация грудной клетки. Плоскостопие. Правильная поза при стоянии, сидении, ходьбе. Воспитание правильной осанки у школьников. Значение физических упражнений в формировании правильной осанки и укрепления свода стопы. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата.</p> <p>Возрастные особенности органов пищеварения, обмен веществ и энергии, гигиена питания. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Слюнные железы. Роль ферментов в пищеварении. Зубы. Смена зубов. Профилактика заболеваний ротовой полости и зубов. Пищеварение в желудке. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывательная и моторная функции кишечника. Защитные пищеварительные рефлексы. Профилактика и меры борьбы с желудочно-кишечными заболеваниями и глистными инвазиями в детском возрасте. Обмен веществ и энергии - основа процессов жизнедеятельности организма. Понятие основного обмена. Анаболизм и катаболизм. Роль ферментов в обмене веществ. Особенности белкового, жирового и углеводного обмена у детей и подростков. Значение воды, минеральных солей, микроэлементов и витаминов в процессе роста и развития ребенка. Пищевые продукты, их состав и энергетическая ценность. Заболевания, вызванные неправильным питанием – анемия, ожирение, гиповитаминозы, их профилактика. Гигиенические требования к организации питания детей и подростков. Значение сбалансированного питания для процессов роста и развития. Организация питания учащихся в школах и детских лагерях, во время экскурсий и туристических походов. Питьевой режим в учебно-воспитательных учреждениях. Причины пищевых отравлений и их профилактика. Воспитание у детей и подростков гигиенических навыков, связанных с приемом пищи.</p> <p>Возрастные особенности крови, кровообращения, дыхания и выделения. Внутренняя среда организма. Функции и состав крови. Свертывание крови. Группы крови. Малокровие и его профилактика у детей и подростков. Система кровообращения. Возрастные особенности строения и работы сердца. Электрические явления в сердце. Движение крови по сосудам. Кровяное давление и его возрастные особенности. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Возрастные особенности строения и функций органов дыхания. Регуляция дыхания и ее возрастные особенности. Гигиеническое значение воздушной среды в учебных помещениях. Значение процессов выделения. Органы выделения. Строение и возрастные особенности функции почек. Роль личной гигиены в предупреждении заболеваний системы мочевыделения. Ночное недержание мочи у детей младшего школьного возраста, его причины. Возрастные особенности строения и функций кожи. Значение чистоты и целостности кожных покровов.</p> <p>Влияние условий обучения и воспитания на состояние здоровья учащихся. Понятие о здоровье. Показатели состояния здоровья детского населения. Группы здоровья. Влияние состояния здоровья школьников на их работоспособность. Особенности индивидуального подхода к учащимся, страдающим хроническими заболеваниями, к перенесшим острые заболевания. Влияние различных видов труда на состояние здоровья подростков. Гигиенические требования к организации трудового обучения с учетом возраста, пола и состояния здоровья учащихся, степени воздействия факторов, сопутствующих работе. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах. Методы повышения защитных сил организма. Значение санитарного</p>
--	--

	<p>состояния учебно-воспитательных учреждений в профилактике распространения инфекционных заболеваний среди детей и подростков. Профилактика гриппа и острых респираторных заболеваний.</p> <p>Гигиенические требования к зданиям, классам, воздушной среде, освещению учебных помещений и оборудованию школ. Гигиенические требования к школьному зданию и прилегающей к нему территории, воздушной среде и освещению учебных помещений. Гигиенические требования к отоплению школ и отопительным приборам. Гигиенические требования к оборудованию школ и детских учреждений. Правила расстановки мебели, рассаживания учащихся. Гигиенические требования к работе в компьютерных классах.</p> <p>Гигиенические основы организации учебно-воспитательного процесса и режима дня для детей шестилетнего возраста. Анатомо-физиологические особенности и работоспособность детей 6-летнего возраста. Особенности утомления детей 6-летнего возраста. Питание детей шестилетнего возраста. Адаптация к учебным нагрузкам. Продолжительность урока для первоклассников шести лет. Гигиенические требования к расписанию, чередованию уроков, различных по деятельности. Чередование учебной деятельности и отдыха для детей шести лет. Гигиена чтения и письма для учащихся шести лет.</p> <p>Основы формирования здорового образа жизни у детей и подростков. Понятие «здоровый образ жизни» (ЗОЖ). Социально-педагогические основы здорового образа жизни. Основные факторы риска, влияющие на здоровье детей и подростков в современных условиях. Психологическое здоровье детей и подростков. Связь психического и физического здоровья. Стресс и психологическое здоровье. Экология и здоровый образ жизни. Здоровое питание как одна из составляющих здорового образа жизни. Физическая культура и здоровый образ жизни. Гиподинамия как один из факторов риска развития различных заболеваний. Принципы, методы, средства лечебно-оздоровительной физической тренировки. Возрастные особенности физических тренировок. Деструктивное поведение среди учащихся: курение, алкоголизм, токсикомания, наркомания и др. Социальные, психологические и биологические причины деструктивного поведения молодежи. Предупреждение и борьба с табакокурением, чрезмерным потреблением алкоголя и наркоманией среди молодежи. ВИЧ/СПИД и инфекции, передаваемые половым путем (ИППП). Источники инфекции и пути передачи, группы риска. Клинические проявления СПИД. Профилактика ВИЧ/СПИД и ИППП.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> закономерностей онтогенетического развития; нейрофизиологических механизмов обучения и воспитания; физиологических особенностей отдельных систем и организма в целом в разные периоды онтогенеза; благоприятных и неблагоприятных факторов среды, влияющих на физическое и умственное развитие детей; естественнонаучных основ здорового образа жизни и роли учителя в воспитании здорового школьника; гигиенических требований к организации учебного процесса: к составлению расписания уроков в школе, к организации и проведению перемен, к оборудованию учебных помещений, к работе с компьютером и наглядными пособиями;</p> <p><i>умение</i> оценивать факторы внешней среды с точки зрения их влияния на функционирование и развитие органов человека в детском и подростковом возрасте; проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей; учитывать</p>

	<p>особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени при проектировании и реализации образовательного процесса; осуществлять дифференцированный подход в решении педагогических и учебно-воспитательных задач в зависимости от индивидуальных особенностей организма детей, степени их школьной зрелости, наличия отклонений в развитии ребёнка; учитывать гигиенические требования к зданиям, классам, воздушной среде, освещению учебных помещений и оборудованию школ;</p> <p>применение знаний по возрастной физиологии при организации учебно-воспитательной работы; знаний основ охраны здоровья детей и подростков, приобщения к правилам здорового образа жизни.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см. п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<p>1. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. – 2-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2007. – 416 с.</p> <p>2. Химич Г.З., Суркова О.А. Возрастная физиология и валеология. Павлодар, 2006. – 228 с.</p> <p>3. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене. Новосибирск, Сибирское университетское издательство, 2004. – 133 с.</p> <p>4. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия, физиология детей и подростков. - М.: Академия, 2007. - 432 с.</p> <p>5. Балгимбеков Ш.А., Ташенова Г.К., Нуркенов Т.Т. Курс лекций по возрастной физиологии и школьной гигиене. – Алматы, 2012. - 104 с.</p>

Название модуля:	Профессиональный казахский язык			
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие			
Сокращенное Название модуля	РК(Р)Үа2307			
Дисциплины	Профессиональный русский язык			
Семестр:	5			
Ответственный за модуль:	старший преподаватель Ахметова Ж.Ш.			
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, профессор Аскарлова М.А., кандидат педагогических наук, старший преп. Кабулова А.Р.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД ОК 07). ГОСО РК 6.08.067-2010.			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов		30	
	Аудиторные часы в неделю		2	
	Размеры групп (чел)		30	
	Заочная форма обучения			

	Виды занятий	Лекции	Практическое	Лаб.
	Количество часов		15	
	Аудиторные часы в неделю		3	
	Размеры групп (чел)		20	
Трудоемкость	<p>Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа</p> <p>Лекции Практические Лаб. СРСП СРС</p> <p>Очная 90 30 30 30</p> <p>Заочная 90 15 10 65</p>			
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)			
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями по обязательным дисциплинам: свободное оперирование базовыми понятиями получаемой специальности, формирование навыков поиска, отбора и обработки профессионально значимой информации, а также обучение способности осуществлять как устную, так и письменную коммуникацию на литературном казахском языке в разных сферах профессиональной деятельности.			
Рекомендуемые пререквизиты	Практический казахский язык, теоретические и практические знания дисциплины «Казахский язык» (1-2 курс), базовые знания курса Истории Казахстана, знания основ философии, социологии, политологии, базовые знания основных профилирующих <i>математических</i> дисциплин и элективных курсов.			
Образовательные цели / компетентности	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурных, социально-личностных и профессиональные компетенций, при этом студенты должны: <i>иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о месте, роли, видах устной и письменной коммуникации в профессиональной педагогической и научной деятельности учителя математики; - об основных источниках иноязычной профессиональной математической информации; - о мировых тенденциях развития математической и педагогической науки по профессиональной подготовке; <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - термины, связанные с тематикой изученных разделов и соответствующими ситуациями профессионально-деловой коммуникации учителя математики; - основные международные символы и обозначения; - требования к оформлению и ведению документации (в пределах программы), принятые в профессионально-деловой коммуникации учителя математики; - правила коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионально-делового общения (в пределах программы) учителя математики; <p><i>уметь (быть способным):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с уверенностью оперировать грамматикой, характерной для профессионального математического казахского языка (в пределах программы); - оперировать изученными терминологическими единицами в математической речи; - вербализовывать символы, формулы, схемы и диаграммы; - понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в математических текстах (устных и письменных) профессионального характера в рамках изученных тем; - извлекать информацию из математических текстов (письменных и устных) профессионального характера. 			
Содержание	Профессиональный казахский язык как дисциплинарный феномен, обслуживающий сферу деятельности учителя математики:			

	<p>Планирование карьеры Устройство на работу Коммуникация на рабочем месте Характеристика содержания предметной области: Математический анализ. Алгебра и теория чисел. Теория и методика обучения математике. Теория вероятностей и математическая статистика. Аналитическая геометрия. Профессиональные компетенции Связь профессионального математического казахского языка с дисциплинами специальности Трансформация и дифференциация профессионального математического казахского языка.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать <i>знание</i> о месте, роли, видах устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности; о мировых тенденциях развития науки и техники по конкретному направлению подготовки будущего учителя математики; <i>умение</i> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную математическую речь на казахском языке в сфере профессиональной деятельности учителя математики; работать с компьютером как средством управления информацией на казахском языке, понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; <i>владение</i> различными стилями и жанрами письменной и устной математической речи на казахском языке; теоретическими основами перевода специальной математической литературы с казахского на русский язык и с русского на казахский язык; регистры общения (официальный, формальный, нейтральный); типы, стили и стратегии переговоров; <i>способность</i> выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на казахском языке; способность анализа наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются молодые учителя математики; <i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и школьной математике для синтеза учебного процесса; извлечение необходимой информации из оригинального текста на казахском языке по проблемам методики математики; <i>способность</i> владения методологией педагогического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа педагогических и научно-математических данных; навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способность представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, эссе, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи, аннотации статей.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<p>1.Салагаев В.Г. Студенческие научные работы. Академическая риторика.– Алматы: Раритет, 2004. 2.Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. –</p>

	<p>математики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - об основных источниках иноязычной профессиональной математической информации; - о мировых тенденциях развития математической и педагогической науки по профессиональной подготовке; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - термины, связанные с тематикой изученных разделов и соответствующими ситуациями профессионально-деловой коммуникации учителя математики; - основные международные символы и обозначения; - требования к оформлению и ведению документации (в пределах программы), принятые в профессионально-деловой коммуникации учителя математики; - правила коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионально-делового общения (в пределах программы) учителя математики; <p>уметь (быть способным):</p> <ul style="list-style-type: none"> - с уверенностью оперировать грамматикой, характерной для профессионального математического русского языка (в пределах программы); - оперировать изученными терминологическими единицами в математической речи; - вербализовывать символы, формулы, схемы и диаграммы; - понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в математических текстах (устных и письменных) профессионального характера в рамках изученных тем; - извлекать информацию из математических текстов (письменных и устных) профессионального характера; - порождать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, адекватные изученным профессионально-ориентированным ситуациям (урок математики, внеклассные математические мероприятия, презентации и др.); - продуцировать письменные математические и методические тексты изученных учебников и публикаций; - аннотировать тексты математического и методического характера; - переводить с русского языка на казахский, с казахского на русский (иностраннй) тексты профессионального характера в рамках изученных тем; - готовить и выступать с презентациями на заданные темы (в рамках программы) на семинарских занятиях и подготовить уроки математики; <p>иметь опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования словарей, в том числе терминологических; - подготовки и выступлений с презентациями; - ведения дискуссий на темы, связанные с профессиональной деятельностью (в рамках программы); - работы с письменными и устными текстами с математической терминологией; - эффективного использования коммуникативных стратегий, специфичных для профессионально-деловых ситуаций учителя математики.
Содержание	<p>Введение в предметную область математики на профессиональном русском языке</p> <p>Профессиональный русский язык как дисциплинарный феномен, обслуживающий сферу деятельности учителя математики:</p> <p>Планирование карьеры</p> <p>Устройство на работу</p>

	<p>Коммуникация на рабочем месте</p> <p>Характеристика содержания предметной области: Математический анализ. Алгебра и теория чисел. Теория и методика обучения математике. Теория вероятностей и математическая статистика. Аналитическая геометрия.</p> <p>Профессиональные компетенции</p> <p>Связь профессионального математического русского языка с дисциплинами специальности</p> <p>Трансформация и дифференциация профессионального математического русского языка.</p> <p>Тематика самостоятельной работы студентов в присутствии преподавателя.</p> <p>Объект профессиональной деятельности</p> <p>Тематика самостоятельной работы студентов</p> <p>Научно-педагогическая деятельность – как профессиональная деятельность</p> <p>Дипломная работа – как продукт профессиональной деятельности.</p>
<p>Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен</p> <p>продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> места, роли, видов устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности; основных источников русско-язычной профессиональной информации; мировых тенденций развития науки и техники по конкретному направлению подготовки будущего учителя математики;</p> <p><i>умение</i> логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную математическую речь на русском языке в сфере профессиональной деятельности учителя математики; работать с компьютером как средством управления информацией на русском языке, понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p><i>владение</i> различными стилями и жанрами письменной и устной математической речи на русском языке; теоретическими основами перевода специальной математической литературы с казахского на русский язык и с русского на казахский язык; регистры общения (официальный, формальный, нейтральный); типы, стили и стратегии переговоров;</p> <p><i>способность</i> выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на русском языке; способность анализа наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются молодые учителя математики;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и школьной математике для синтеза учебного процесса; извлечение необходимой информации из оригинального текста на русском языке по проблемам методики математики;</p> <p><i>способность</i> владения методологией педагогического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа педагогических и научно-математических данных; навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способность представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, эссе, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи, аннотации статей.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - иметь творческие способности; уверенность и ответственность при принятии решений; - уметь адаптироваться к постоянно меняющимся условиям экономической обстановки в стране; - специальных компетенций: - уметь оперировать грамматикой, характерной для профессионального иностранного языка (в пределах программы); - уметь оперировать изученными терминологическими единицами в речи; - вербализовывать символы, формулы, схемы и диаграммы; - понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в текстах (устных и письменных) профессионально-делового характера в рамках изученных тем; - извлекать информацию из текстов (письменных и устных) профессионально-делового характера; - порождать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, адекватные изученным профессионально-ориентированным ситуациям (телефонные переговоры, интервью, презентация и др.); - продуцировать письменные тексты изученных жанров и форматов; - аннотировать тексты профессионального характера; - переводить с иностранного языка на казахский (русский) тексты профессионального характера в рамках изученных тем; - готовить и выступать с презентациями на заданные темы (в рамках программы); - применять знания иностранного языка на уроке, на рабочем месте, использовать изученные понятия в новых ситуациях; - анализировать, т.е. разбивать материал или понятия на компоненты, чтобы можно было понять их организационную структуру, отличать факты от предположений; - синтезировать, т.е. уметь строить структуру или модель из различных элементов, соединять составные части для построения целого делая ударение на создание нового значения или структуры; - оценивать, т.е. принимать решения о значении понятий и материалов, выбирать самые эффективные решения; - применять информационные и телекоммуникационные технологии в своей педагогической деятельности; - анализировать, оценивать и корректировать процесс и результат учебно-воспитательной деятельности; контролировать, анализировать и корректировать свое поведение как педагога; осуществлять самоконтроль в процессе социального взаимодействия; - вести учебно-педагогическую деятельность в системе электронного обучения «e-learning»; обладать навыками: - организации педагогического сотрудничества (учитель - ученик, учитель – учитель, учитель - родитель); - решения профессионально- педагогических и личностных проблем в условиях неопределенности; - организации инновационной деятельности в своей предметной области; - осуществления рефлексии, самоконтроля и коррекции процесса и результата педагогической деятельности. быть компетентным: - по всем вопросам образования, воспитания и развития детей, подростков и молодежи; - в современных тенденциях развития информационных технологий.
--	--

Содержание	<p>Введение в предметную область специальности на иностранном профессиональном ориентированном языке: Математика, как предмет и наука. Основные понятия и термины математической науки. Специфика ведения урока по математике на английском языке.</p> <p>Деловой (профессионально ориентированный) английский язык, как дисциплинарный феномен, обслуживающий определенную сферу человеческой деятельности: Планирование карьеры. Устройство на работу. Коммуникация на рабочем месте. Объект профессиональной деятельности. Научно-педагогическая деятельность – как профессиональная деятельность. Проект – как продукт профессиональной деятельности.</p> <p>Основы формирования овладения предметно языковым материалом: Специфика предметно – языкового материала. Категории и понятия профессионально ориентированного английского языка. Профессиональная терминология.</p> <p>Специальный профессионально ориентированный материал: Выбор текстов по тематике. Применение материала в заданных профессиональных ситуациях (на уроке математики). Содержание предмета математики на английском языке.</p> <p>Профессиональная компетенция: Анализ текстов на английском языке. Подготовка и написание эссе на профессиональную тему.</p> <p>Связь профессионально ориентированного иностранного языка с другими дисциплинами: Связь профессионально ориентированного иностранного языка с математикой. Связь профессионально ориентированного иностранного языка с педагогикой. Специфика преподавания математики на иностранном языке в школе.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> концепций, лексических единиц и терминологии специального английского языка, грамматики и стилистики английского языка;</p> <p><i>умение</i> говорить на английском языке на общие и профессиональные темы, понимать устную и письменную речь, переводить тексты профессионального характера с русского(казахского) языка на английский и наоборот, работать со специальной литературой на английском языке;</p> <p><i>применение</i> знаний английского языка на уроке, на рабочем месте, применять изученные понятия к новым ситуациям;</p> <p><i>умение</i> разбивать материал или понятия на компоненты, чтобы можно было понять их организационную структуру, отличать факты от предположений; анализировать методы обучения математики на английском языке с целью совершенствования их для достижения лучшего результата;</p> <p><i>умение</i> строить структуру или модель из различных элементов, соединять составные части для построения целого делая ударение на создание нового значения или структуры;</p> <p><i>принимать</i> решения о значении понятий и материалов, методов подачи их, оценивания их для того, чтобы выбирать самые эффективные решения для достижения наилучших результатов обучения.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются лингвистическая лаборатория с аудио и видео аппаратурой и аудио и видео материалами,

	лингвистическая лаборатория с персональными компьютерами и обучающими программами.
Литература	<p>1. Дорожкина В.П. Английский язык для студентов-математиков. – М.: Астрель, АСТ, 2006. – 491 с.</p> <p>2. Образцов П.И., Иванова О.Ю. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку на неязыковых факультетах вузов. Орел: ОГУ, 2005. 114 с.</p> <p>3. Calculus. Third edition. Hughes-Hallett, Gleason, McCallum et al. – John Wiley&Sons, Inc., New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, 2002. – P. 1004.</p> <p>4. Lannon M., Tullis G., Trappe T. New insights into Business. L., Longman, 2006.</p> <p>5. English-Russian Russian-English Environmental Science Dictionary.</p> <p>6. D.WWJordan&P.Smith, Mathematical techniques, Oxford University print, 2010.</p>

Название модуля	Методика преподавания математики					
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности					
Сокращенное Название модуля	МРМ3309					
Семестр:	6					
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р.					
Преподаватели:	доктор педагогических наук, профессор Абылкасымова А.Е. кандидат педагогических наук, доцент Алдибаева Т. кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р.					
Рабочий язык	русский, казахский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Обязательный компонент (МБД ОК 09). ГОСО РК 6.08.067-2010.					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	30	-		
	Аудиторные часы в неделю	1	2	-		
	Размеры групп (чел)	15-20	15-20	-		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	10	10	-		
	Аудиторные часы в неделю	2	2	-		
	Размеры групп (чел)	20	20	20		
	Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа			
			Лекции	Практические	Лаб.	СРСИП СРС
Очная 135		15	30	-	45 45	
	Заочная 135	10	10	-	15 100	
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	- обладать базовыми знаниями в области математики, уметь решать математические задачи; - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные и инновационные педагогические технологии в будущей профессиональной деятельности; - владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной педагогической деятельности и продолжения образования.					

Рекомендуемые пререквизиты	Математический анализ, алгебра, геометрия, элементарная математика, практикум по решению математических задач, методические основы решения математических задач, научные основы школьного курса математики.
Образовательные цели / компетентности	<p>Процесс изучения направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; - стремиться к профессиональному и личностному росту; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о месте и роли математики в современном мире; – сформировать качества личности, обеспечивающие глубокие специальные эмпирические и теоретические знания, умения и навыки практических и теоретических действий по теории и технологии обучения математике, по инновационным педагогическим технологиям, отвечающим актуальным задачам развития национальной системы образования; – знать исторический опыт развития математической науки, реформы математического образования, основные факты и закономерности развития математики, педагогического процесса; – знать теорию и методику обучения математике, научные методы познания действительности, современные педагогические технологии.
Содержание	<p>Общие вопросы методической подготовки студентов</p> <p>Методика обучения математике, основные проблемы и задачи. Общие вопросы методической подготовки будущего учителя математики. Цели обучения математике в средней школе. Принципы отбора содержания школьного курса математики, структура курса.</p> <p>Методы научного познания в обучении математике. Дифференциация обучения математике. Организация обучения математике. Средства и формы обучения математике. Содержание, формы, методы и приёмы преподавания и проведения занятий. Специфика преподавания дисциплины. Применение инновационных технологий на уроках математики. Психолого - педагогические основы в обучении математике. Математические понятия, предложения и методика их изучения. Методика обучения математике через задачи. Организация самостоятельной работы при обучении учащихся математике. Факультативные занятия по математике. Внеклассная работа по математике. Специфика обучения математике в школах различных типов. Методика организации и проведения педагогической практики в школе. Частные вопросы методической подготовки будущего учителя математики.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны иметь <i>представление</i> об организационных формах и инновационных технологиях обучения математике в общеобразовательных, профильных и высших учебных заведениях и уметь их применять в будущей деятельности,</p> <p><i>продemonстрировать</i>: приобретение практических навыков в технике проведения уроков, методике проверки домашнего задания, самостоятельной работы, методике изучения нового материала, форме анализа и записи урока и т.д.;</p> <p><i>умение</i> составлять поурочные планы уроков, применять инновационные технологии обучения математике; умение решать стандартные и нестандартные задачи;</p> <p><i>владение</i> формами и методами организации внеклассной работы и научных проектов в профильных школах: ученических и студенческих</p>

	<p>научных обществ, математических кружков, олимпиад, конкурсов творческих работ и др., владение комплексом базовых умений, самостоятельного решения математических задач;</p> <p><i>способность</i> участвовать в междисциплинарном взаимодействии в решении профессиональных задач; анализе наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются молодые учителя математики;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и школьной математике для синтеза теоретических и методических знаний;</p> <p><i>способность</i> связывать воедино современные педагогические технологии для решения практических задач; раскрывать и прогнозировать инновационно-технологические решения в области методического обеспечения, способность к индивидуальной и групповой работе; к организации и эффективной реализации проектов; к принятию на себя соответствующей управленческой ответственности.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, ПК и проектные технологии обучения. При проведении лекции и практических занятий используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.
Литература	<p>1.Абылкасымова А.Е., Ушуров Е.А., Омаров Р.С. Развитие системы общего среднего образования в современном мире: Учебное пособие.- Алматы: НИЦ «Гылым»,2003.-112с.</p> <p>2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под ред. Е.Полат. – М.: Издательский центр «Академия».2002.</p> <p>3. Омаров Р.С., Кудайбердиев Т.К., Сариев А.А. Особенности процесса обучения в условиях 12-летней школы: Методическое пособие. – Алматы: НИЦ «Гылым»,2003. -40 с.</p> <p>4.Кабулова А.Р. Методические основы решения математических задач. – Алматы, 2012, -124 стр.</p> <p>5.Кабулова А.Р. Формирование компетентной личности будущего учителя математики // «Вестник КазНПУ им.Абая», №1, 2012, С-114-116.</p> <p>6.Коксалов К.К., Кабулова А.Р. Пути реализации преемственности обучения математике в средней и высшей школе// «Вестник КазНПУ им.Абая». №1, 2012, С-129-134.</p>

Название модуля:	Математический анализ
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности
Сокращенное Название модуля	МА2101
Дисциплины	Математический анализ, Основные главы математического анализа
Семестр:	2-5
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук Естаева Г.Ж.
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук Естаева Г.Ж., кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., преподаватель Нурмухамедова Ж.М.

Рабочий язык	Казахский, русский																													
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 01). ГОСО РК 6.08.067-2010																													
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения																													
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.																									
	Количество часов		15	30																										
	Аудиторные часы в неделю		1	2																										
	Размеры групп (чел)		80-120	30																										
	Заочная форма обучения																													
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.																									
	Количество часов		10	10																										
	Аудиторные часы в неделю		2	2																										
	Размеры групп (чел)		20	20																										
Трудоемкость	<table><tr><td>Всего часов</td><td colspan="5">Аудиторная работа и самостоятельная работа</td></tr><tr><td></td><td>Лекции</td><td>Практические</td><td>Лаб.</td><td>СРСП</td><td>СРС</td></tr><tr><td>Очная 540</td><td>60</td><td>120</td><td></td><td>180</td><td>180</td></tr><tr><td>Заочная 540</td><td>40</td><td>40</td><td></td><td>60</td><td>400</td></tr></table>						Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа						Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС	Очная 540	60	120		180	180	Заочная 540	40	40		60	400
Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа																													
	Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС																									
Очная 540	60	120		180	180																									
Заочная 540	40	40		60	400																									
Кредиты	4 KZ – 2 семестр, 3 KZ – 3 семестр, 2 KZ – 4 семестр, 3 KZ – 5 семестр (20 ECTS)																													
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владение материалами элементарной математики. Знание начал математического анализа (предел, производная, интеграл). Умение исследовать функции, строить графики функций методом преобразования, решать стандартные задачи.																													
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика																													
Задачи модуля (образовательные цели компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">-владение навыками приобретения новых знаний;-обладать навыками обращения с современной техникой,-уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">- способность участвовать в межведомственном взаимодействии в решении профессиональных задач; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">- способность применять знания теоретических основ математического анализа, фундаментальной и прикладной математики, для анализа и синтеза решения различных математических задач;- способность применять полученные знания теоретических основ математического анализа, владеть методами дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных и приемами формирования интереса к математическому анализу, умения использовать математические знания в повседневной жизни;- владеть основными понятиями, формулами математического анализа, уметь доказывать основные теоремы анализа.																													
Содержание	<p>«Математический анализ»:</p> <p>Действительные числа. Числовая последовательность. Предел последовательности и его свойства. Функции. Предел, непрерывность функции в точке. Производная и дифференциал функции одной переменной: геометрический и механический смысл. Производные и дифференциалы суммы, произведения и частного. Производные основных элементарных функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Производные обратной, параметрически заданной, сложной функций. Исследование функции с помощью производных (монотонность, экстремумы, выпуклость и точки перегиба,асимптоты).</p>																													

	<p>Первообразная. Неопределенные интегралы. Интегрирование по частям и замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование рациональных дробей, иррациональных и тригонометрических функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла (замена переменной, интегрирование по частям). Функции многих переменных. Предел, непрерывность, частные производные и частные дифференциалы. Дифференцируемость функций. Производная по направлению. Формула Тейлора. Экстремум функции многих переменных. Неявные функции. Числовые ряды. Признаки сходимости положительных рядов: сравнения, Коши, Даламбера. Функциональные последовательности и ряды. Равномерная сходимость. Степенные ряды. Признак Вейерштрасса. Тригонометрический ряд Фурье. Кратные интегралы, их свойства. Сведение двойных и тройных интегралов к повторным. Замена переменных в двойном и тройном интегралах. Криволинейные интегралы первого и второго рода. Формула Грина. Поверхность. Площадь поверхности. Поверхностные интегралы первого и второго рода. Формула Остроградского- Гаусса. Формула Стокса.</p> <p>«Основные главы математического анализа»:</p> <p>Множество вещественных чисел. Функция. Область ее определения, сложные и обратные функции. График функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики.</p> <p>Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Критерий Коши сходимости последовательности. Бесконечно малые и большие последовательности. Арифметические операции над сходящимися последовательностями.</p> <p>Предел функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы. Замечательные пределы. Сравнение функций. Локально эквивалентные функции.</p> <p>Непрерывность функции в точке. Локальные свойства непрерывных функций. Непрерывность сложной и обратной функции. Непрерывность элементарных функций. Односторонняя непрерывность. Точки разрыва, их классификация. Свойства функций непрерывных на отрезке: ограниченность, существование наибольшего и наименьшего значений, промежуточные значения.</p> <p>Задачи приводящие к понятию производной. Определение производной, ее физический и геометрический смысл. Уравнение касательной и нормали к кривой. Односторонние и бесконечные производные. Дифференциал функции; геометрический и физический смысл дифференциала. Правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Производные основных элементарных функций. Дифференцирование параметрически заданных и неявных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производные и дифференциалы высших порядков. Механический смысл производной второго порядка. Производные высших порядков неявно заданной функции. Производные высших порядков от функций заданных параметрически.</p> <p>Основные теоремы для дифференцируемых функций: локальный экстремум и теорема Ферма, теорема Ролля о нулях производной, теоремы Лагранжа, Коши. Правила Лопиталя.</p> <p>Исследование функций с помощью производных. Условия монотонности. Экстремумы функции, необходимое условие. Достаточные условия. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке. Выпуклость функции. Достаточные условия. Точки перегиба.</p>
--	--

	<p>Необходимое условие наличия точки перегиба. Достаточные условия наличия точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функции и построение ее графика. Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и в форме Лагранжа. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора. Применение формулы Тейлора для приближенных вычислений.</p> <p>Первообразная. Понятие определенного интеграла и его свойства. Табличные интегралы. Метод замены переменного и метод интегрирования по частям. Разложение многочлена с действительными коэффициентами на линейные и квадратные множители. Разложение рациональных дробей на простейшие. Интегрирование рациональных, иррациональных, тригонометрических функций.</p> <p>Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Геометрические и механические приложения определенного интеграла.</p> <p>Множества в R^n. Числовая функция и переменных. Предел функции, непрерывность. Дифференцируемость функции нескольких переменных.</p> <p>Геометрический смысл частных производных функции двух переменных. Производная по направлению, градиент. Частные производные высших порядков.</p> <p>Полный дифференциал. Дифференцируемость сложной функции. Полная производная. Дифференцирование неявной функции. Экстремумы функций и переменных. Локальный экстремум, необходимое условие.</p> <p>Достаточное условие экстремума. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Наибольшее и наименьшее значение функции в замкнутой области.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения студент должен продемонстрировать <i>знание</i> теории вещественных чисел, основных методов вычисления пределов функций, формул и методов дифференцирования и интегрирования функций, теории рядов.</p> <p><i>умение</i> исследовать переменные величины, вычислять пределы, дифференцировать и интегрировать функции, исследовать ряды;</p> <p><i>применение</i> полученных знаний для изучения фундаментальной математики;</p> <p><i>способность</i> анализировать полученные результаты при решении прикладных задач;</p> <p><i>обобщение</i> полученных научных знаний для изучения обязательных математических дисциплин;</p> <p><i>способность</i> связывать воедино сведения по фундаментальной математике для осуществления профессиональной деятельности и умение решать нестандартные задачи.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см. п. 3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. В.А. Ильин. Садовничий, Бл. Х. Сендов Математический анализ.-М; Наука. 2005г. 2. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому

	<p>анализу. М., 2003г.</p> <p>3. Зорич В.А. Математический анализ, 2 тома, М., "Наука", 2002г.</p> <p>4. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. 2 тома, М., "Наука", 2003г.</p> <p>5. Кудрявцев Л.Д. Математический анализ, 3 тома, М., "Высшая школа", 2003г.</p> <p>6. Никольский С.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Т.1, П. М., "Наука", 2004г.</p> <p>7. Рудин У. Основы математического анализа. М.: Мир, 2003г.</p>
--	---

Название модуля:	Аналитическая геометрия					
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук					
Сокращенное Название модуля	AG2102					
Дисциплины	Аналитическая геометрия, Геометрия					
Семестр:	2					
Ответственный за модуль:	преподаватель Нурбаева Д. М.					
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Жантлеуов К.К., кандидат педагогических наук старший преподаватель Жадраева Л.У., преподаватель Нурбаева Д. М.					
Рабочий язык	Казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 02). ГОСО РК 6.08.067-2010					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	30			
	Аудиторные часы в неделю	1	2			
	Размеры групп (чел)	80-120	30			
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	10	10			
	Аудиторные часы в неделю	2	2			
	Размеры групп (чел)	20	20			
	Трудоемкость	Всего часов		Аудиторная работа и самостоятельная работа		
				Лекции	Практические	Лаб.
Очная 135		15	30	45	45	
Заочная 135		10	10	15	100	
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знать свойства основных элементарных функций, формулы тождественных преобразований, уметь решать уравнения и неравенства, знать свойства векторов, уметь строить графики функций, знать свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве.					
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика, линейная алгебра					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций: - владение навыками повышения уровня интеллектуального развития обучающегося, - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку					

	<p>зрения, предлагать новые решения;</p> <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать в профессиональной деятельности основные положения и методы аналитической геометрии, <p>- специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать знания аналитической геометрии и других математических дисциплин, а также элективных курсов; - владение аналитическими методами решения типовых задач; навыками решения задач векторной алгебры и аналитической геометрии.
Содержание	<p>«Аналитическая геометрия»:</p> <p>Элементы векторной алгебры. Вектор. Действия над векторами. Линейная зависимость векторов. Координаторы вектора относительно данного базиса. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Аксиомы векторного пространства. Аффинная система координат в пространстве. Деление отрезка в данном отношении. Прямоугольная декартова система координат. Расстояние между двумя точками. Векторное и смешанное произведения векторов. Площадь треугольника, объем пирамиды. Условие компланарности трех векторов. Преобразование аффинной системы координат.</p> <p>Прямая линия на плоскости. Различные способы задания прямой. Общее уравнение прямой, его исследование. Геометрический смысл знака трехчлена $Ax + By + C$. Взаимное расположение двух прямых. Угол между двумя прямыми. Нормальное уравнение прямой. Расстояние от точки до прямой.</p> <p>Линии второго порядка. Эллипс. Определение, каноническое уравнение, свойства. Гипербола. Определение, каноническое уравнение, свойства. Асимптоты. Парабола. Определение, каноническое уравнение, свойства. Директрисы линий второго порядка. Асимптотические направления, центр, диаметры, главные направления. Приведение общего уравнения линии второго порядка к каноническому виду.</p> <p>Преобразования на плоскости. Движение плоскости. Аналитическое выражение движения. Осевая симметрия, разложение движений в произведение симметрий. Преобразование подобия и его аналитическое выражение. Гомотетия. Подобие как произведение гомотетии на движение. Аффинное преобразование, его аналитическое выражение. Приложение геометрических преобразований к решению задач.</p> <p>Плоскости и прямые в пространстве. Различные способы задания плоскости. Общее уравнение плоскости. Геометрический смысл знака многочлена $Ax + By + Cz + D$. Взаимное расположение двух, трех плоскостей. Расстояние от точки до плоскости. Угол между двумя плоскостями. Различные способы задания прямой. Взаимное расположение прямой и плоскости. Угол между двумя прямыми. Угол между прямой и плоскостью.</p> <p>Изучение поверхностей второго порядка по каноническим уравнениям. Цилиндрические и канонические поверхности второго порядка. Конические сечения. Поверхности вращения. Эллипсоид, гиперboloиды, параболоиды. Прямолинейные образующие поверхностей второго порядка.</p> <p>Аффинное и евклидово n-мерные пространства. Аффинная система координат. Определение k-мерных плоскостей. Взаимное расположение двух k-мерных плоскостей. Аксиомы n-мерного евклидова пространства. Расстояние между двумя точками, угол между векторами. Ортонормированные системы координат. Движения, группа движений пространства, примеры ее подгрупп. Движения трехмерного евклидова пространства. Предмет евклидовой геометрии.</p>

	<p>Элементы проективной геометрии. Аксиомы проективной плоскости и проективного пространства. Модели проективной плоскости и проективного пространства. Проективные преобразования. Принцип двойственности. Теорема Дезарга. Двойное отношение и его инвариантность при проективных преобразованиях. Линии второго порядка на проективной плоскости. Канонические уравнения линий второго порядка в проективных координатах, проективная классификация линий второго порядка. Полюс и поляра. Понятие о полярном соответствии. Конструктивные задачи. Приложение к решению задач школьного курса геометрии. Геометрия на проективной плоскости с фиксированной прямой. Евклидова геометрия с проективной точки зрения.</p> <p>«Геометрия»:</p> <p>Векторная алгебра. <i>Векторы и действия с ними.</i> Длины векторов, коллинеарность, компланарность векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Понятия векторного пространства, линейной зависимости и независимости системы векторов. Базис векторного пространства. <i>Базисы и координаты.</i> Разложение по базису. Координаты вектора в данном базисе. <i>Скалярное, векторное, смешанное умножение векторов.</i> Угол между векторами. Ортогональность векторов. Проекция вектора на (ненулевой) вектор. Скалярное произведение в координатах. Векторное произведение векторов, его связь с коллинеарностью и площадью параллелограмма. Смешанное произведение трех векторов. Векторное и смешанное произведения в координатах. Приложения к вычислению площадей, объемов, проверке коллинеарности и компланарности векторов.</p> <p>Аналитическая планиметрия. <i>Координатный метод.</i> Аффинный репер и аффинная система координат в пространстве. Координаты вектора, расстояние между точками, “деление отрезка в данном отношении” (простое отношение трех точек). <i>Прямая линия на плоскости.</i> Векторное, параметрическое и каноническое уравнения прямой. Проведение прямой через две точки. Теорема об общем уравнении прямой. Взаимное расположение двух прямых. <i>Кривые 2-го порядка.</i> Эллипс, его фокальное определение, вывод канонического уравнения, изучение формы, эксцентриситет, директориальное свойство, параметрические уравнения эллипса. Гипербола, ее фокальное определение, вывод канонического уравнения, изучение формы. Асимптоты, эксцентриситет, директориальное свойство гиперболы. Парабола, вывод канонического уравнения, изучение формы. Эксцентриситет, фокальная хорда параболы. Понятие кривой 2-го порядка, его независимость от выбора репера. Теорема о классификации квадрик.</p> <p>Аналитическая стереометрия. <i>О задании фигур в пространстве.</i> Координатное уравнение с тремя неизвестными как аналитический способ задания фигур в пространстве. <i>Плоскость в пространстве.</i> Векторное, параметрические и каноническое уравнения плоскости. Проведение плоскости через три точки. Теорема об общем уравнении плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей. Расстояние от точки до плоскости. Угол между плоскостями, условие перпендикулярности плоскостей.</p> <p><i>Прямая линия в пространстве.</i> Векторное, параметрические и канонические уравнения прямой. Проведение прямой через две точки. Общие уравнения прямой, переход от них к каноническим. Взаимное расположение прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых. Расстояние от точки до прямой. Угол между прямой и</p>
--	--

	<p>плоскостью, условие перпендикулярности. Угол между прямыми, условия перпендикулярности и ортогональности.</p> <p><i>Поверхности второго порядка.</i> Цилиндры второго порядка как графики алгебраических уравнений второго порядка, их классификация. Эллипсоиды, их изучение методом сечений. Мнимый эллипсоид. Однополостные и двуполостные гиперболоиды. Конусы второго порядка, их прямолинейные образующие и всевозможные плоские сечения. Конус второго порядка как коническая поверхность. Эллиптический и гиперболический параболоиды. Метод выделения полных квадратов, приведение к каноническому виду.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать <i>знание</i> аналитической геометрии на плоскости и в пространстве; <i>умение</i> решать задачи аналитической геометрии на плоскости и в пространстве; использовать математический аппарат при изучении реальных процессов и явлений; <i>владение</i> основными понятиями, методами и алгоритмами аналитической геометрии; навыками использования аппарата аналитической геометрии при решении конкретных задач; <i>способность</i> участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач; <i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и прикладной математике для синтеза задач аналитической геометрии; <i>способность</i> связывать воедино современные методы решения геометрических задач для решения конкретных задач в аналитической геометрии; к организации и эффективной реализации проектов; к принятию на себя соответствующей управленческой ответственности.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Александров П.С. Лекции по аналитической геометрии. СПб., Лань, 2009. 2. Атанасян С.Л., Глизбург В.И. Сборник задач по геометрии. Ч.1. М., Эксмо, 2007. 3. Атанасян С.Л., Шевелева Н.В., Покровский В.Г. Сборник задач по геометрии. Ч.II. М., Эксмо, 2007. 4. Садовничий Ю.В., Федорчук В.В. Аналитическая геометрия. М., Экзамен, 2009. 5. Краснов М.Л. и др. Вся высшая математика. Т 1. М., КомКнига, 2006. 6. Цубербиллер О.Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии. СПб., Лань, 2003.

Название модуля:	Алгебра и теория чисел
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук
Сокращенное Название модуля	АТН2203
Дисциплины	Алгебра и теория чисел Алгебра
Семестр:	3-4
Ответственный за модуль:	старший преподаватель Капарова Р.М.,

	преподаватель Нурбаева Д. М.					
Преподаватели:	старший преподаватель Капарова Р.М., преподаватель Нурбаева Д. М.					
Рабочий язык	Казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 03). ГОСО РК 6.08.067-2010					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов					
	3 семестр		15	15		
	4 семестр		15	30		
	Аудиторные часы в неделю					
	3 семестр		1	1		
	4 семестр		1	2		
	Размеры групп (чел)		80-120	30		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов					
	3 семестр		5	10		
	4 семестр		10	10		
	Аудиторные часы в неделю					
3 семестр		1	2			
4 семестр		2	2			
Размеры групп (чел)		20	20			
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа Лекции Практические Лаб. СРСП СРС Очная 225 30 45 75 75 Заочная 225 15 20 25 165					
Кредиты	2 KZ – 1 семестр, 3 KZ – 2 семестр (8 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть базовыми знаниями школьного курса математики, элементарной математики (обучающиеся должны знать множества чисел, простые числа, составные числа, НОД и НОК, дискриминант, многочлены, комплексные числа, уметь решать уравнения и неравенства, системы уравнений).					
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика, математический анализ					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплин направлен на формирование и развитие социальных компетенций: -владение навыками приобретения новых знаний; -обладать навыками обращения с современной техникой, -уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; профессиональные компетенций: - способность участвовать в межведомственном взаимодействии в решении профессиональных задач; специальных компетенций: - способность применять знания теоретических основ алгебры и теории чисел, фундаментальной и прикладной математики, для анализа и синтеза решения различных математических задач; - способность применять полученные знания теоретических основ алгебры и теории чисел, владеть методами Крамера, Гаусса и матричным методом, приемами формирования интереса к алгебре и теории чисел, использовать математические знания в повседневной жизни; - владеть основными формулами и их доказательствами, основными					

	понятиями и терминами алгебры.
Содержание	<p>«Алгебра и теория чисел»:</p> <p>Элементы теории множеств. Множеств. Операции над множествами и их основные свойства. Прямое произведение множеств. Бинарные отношения</p> <p>Комплексные числа. Поле комплексных чисел. Геометрическое представление комплексных чисел. Операции над комплексными числами. Тригонометрическая форма комплексного числа. Извлечение корня n-ой степени.</p> <p>Системы линейных уравнений. Метод Гаусса решения систем уравнений. Критерий совместности системы линейных уравнений. Система однородных линейных уравнений, условия существования нетривиальных решений. Пространство решений системы однородных линейных уравнений.</p> <p>Матрицы и определители. Операции над матрицами и их свойства. Определитель квадратной матрицы. Основные свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по строке или столбцу матрицы. Необходимые и достаточные условия равенства нулю определителя. Теорема о ранге матрицы. Вычисление обратной матрицы. Матричная форма записи системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы. Матричные уравнения. Правило Крамера.</p> <p>Векторное пространство. Векторное пространство, примеры.. Линейная оболочка множества векторов. Сумма и прямая сумма подпространств. Линейная зависимость и независимость системы векторов. Базис и ранг системы векторов. Размерность векторного пространства.</p> <p>Линейные отображения и евклидовы пространства. Линейное отображение векторного пространства, примеры. Матрица линейного оператора. Связь между координатными столбцами вектора относительно различных базисов. Характеристический многочлен оператора. Собственные векторы и собственные значения. Евклидово векторное пространство. Норма вектора и ее свойства.</p> <p>Теория делимости в кольце целых чисел. Отношение делимости в кольце целых чисел. Теорема о делении с остатком в кольце целых чисел. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Простые числа. Основная теорема арифметики кольца целых чисел. Систематические числа. Числовые функции Мебиуса и Эйлера. Конечные цепные дроби. Представление чисел конечными цепными дробями.</p> <p>Сравнения в кольце целых чисел и их приложения. Сравнения в кольце целых чисел. Группы обратимых элементов кольца вычетов по модулю m. Теоремы Эйлера және Ферма. Линейные сравнения. Первообразные корни по модулю.</p> <p>Многочлены от одной переменной. Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на двучлен $x - a$. Корни многочлена. Теорема о делении многочлена с остатком. Наибольший общий делитель и алгоритм Евклида. Наименьшее общее кратное. Разложение многочлена по степеням двучлена $x - a$. Неприводимые кратные множители многочлена от одной переменной. Кратные корни многочлена.</p> <p>Многочлены от нескольких переменных. Кольцо многочленов от нескольких переменных над полем. Симметрические многочлены. Уравнения третьей и четвертой степени над полем комплексных чисел.</p>

	<p>Неприводимые многочлены над полем рациональных чисел.</p> <p>Многочлены над полем рациональных чисел и алгебраические числа. Результант. Дискриминант. Поле алгебраических чисел. Простое алгебраическое расширение поля. Минимальный многочлен алгебраического элемента.</p> <p>«Алгебра»:</p> <p>Элементы теории множеств. Множеств. Подмножество. Операции над множествами и их основные свойства. Прямое произведение множеств. Бинарные отношения. n-местные отношения. Отношение эквивалентности и разбиение множества на классы. Фактор-множество. Алгебры и алгебраические системы. Аксиоматические определения группы, кольца, поля и их простейшие свойства. Гомоморфизм и изоморфизм алгебры. Определение системы натуральных чисел. Определения систем целых, рациональных и действительных чисел.</p> <p>Комплексные числа. Поле комплексных чисел. Геометрическое представление комплексных чисел. Операции над комплексными числами. Сопряженные числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Извлечение корня n-ой степени. Группа корней из единицы.</p> <p>Системы линейных уравнений. Система линейных уравнений и их групповой анализ. Равносильные системы уравнений и элементарные преобразования систем. Метод Гаусса решения систем уравнений. Критерий совместности системы линейных уравнений. Система однородных линейных уравнений, условия существования нетривиальных решений. Пространство решений системы однородных линейных уравнений.</p> <p>Матрицы и определители. Операции над матрицами и их свойства. Матрица обратная данной. Перестановки. Четность перестановок и их знак. Определитель квадратной матрицы. Основные свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по строке или столбцу матрицы. Вычисление обратной матрицы. Матричная форма записи системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы. Матричные уравнения. Правило Крамера.</p> <p>Векторное пространство. Векторное пространство, примеры. Линейная зависимость и независимость системы векторов. Базис и ранг системы векторов. Размерность векторного пространства. Изоморфизм векторных пространств одинаковой размерности.</p> <p>Линейные отображения и евклидовы пространства. Линейное отображение векторного пространства, примеры. Алгебра линейных операторов. Изоморфизм алгебры линейных операторов и матричной алгебры. Характеристический многочлен оператора. Собственные векторы и собственные значения. Евклидово векторное пространство. Норма вектора и ее свойства. Ортогональные и ортонормированные базисы.</p> <p>Теория делимости в кольце целых чисел. Отношение делимости в кольце целых чисел. Теорема о делении с остатком в кольце целых чисел. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Простые числа. Систематические числа. Числовые функции Мебиуса и Эйлера. Конечные цепные дроби. Представление чисел конечными цепными дробями. Сравнения в кольце целых чисел. Группы обратимых элементов кольца вычетов по модулю m. Теоремы Эйлера и Жэне Ферма.</p> <p>Многочлены. Многочлены от одной переменной. Степень многочлена. Деление многочлена на двучлен $x - a$. Корни многочлена. Теорема о делении многочлена с остатком. Наибольший общий делитель и</p>
--	---

	алгоритм Евклида. Наименьшее общее кратное. Неприводимые множители. Формальная производная многочлена. Разложение многочлена по степеням двучлена $x - a$. Многочлены от нескольких переменных. Кольцо многочленов от нескольких переменных над полем. Симметрические многочлены. Уравнения третьей и четвертой степени над полем комплексных чисел.
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения студент должен продемонстрировать <i>знание</i> теории матриц, определителей и системы линейных уравнений; векторной алгебры; теории линейных пространств, теории линейных операторов;</p> <p><i>умение</i> решать задачи, связанные с вычислением матриц, определителей и решением систем линейных уравнений; решать задачи, связанные с исследованием линейных операторов;</p> <p><i>владение</i> математическим аппаратом алгебры и теории чисел; навыками использования аппарата алгебры и теории чисел при решении конкретных задач.</p> <p><i>способность</i> участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и прикладной математике для синтеза задач алгебры и теории чисел;</p> <p><i>способность</i> связывать воедино современные методы решения алгебраических задач для решения конкретных задач в алгебры и теории чисел.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бөлен А. Алгебра және сандар теориясы. Оқу құралы. -Алматы; Абай атындағы КазҰПУ, 2010. -307 бет. 2. Виноградов И.М. Основы теории чисел. – СПб., Лань, 2006. 3. Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть I. Основы алгебры. – М., Физматлит, 2004. 4. Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть II. Линейная алгебра. – М., Физматлит, 2001. 5. Курош А.Г. Курс высшей алгебры. – СПб., Лань, 2008. 6. Сборник задач по алгебре: Учебное пособие. Под ред. А.И. Кострикина. М., Физматлит, 2001 7. Шнеперман Л.Б. Сборник задач по алгебре и теории чисел. – СПб., Лань, 2008.

Название модуля:	Дифференциальные уравнения
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук
Сокращенное название модуля	DU2204
Дисциплины	Дифференциальные уравнения Дифференциальные и интегральные уравнения
Семестр:	4
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Жамыханов Б.Т. кандидат физико-математических наук, старший преподаватель

	Искакова Н.Б.					
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Жамыханов Б.Т., преподаватель Нурмухамедова Ж.М.					
Рабочий язык	казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 04). ГОСО РК 6.08.067-2010					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		15	15		
	Аудиторные часы в неделю		1	1		
	Размеры групп (чел)		80-120	30		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		5	10		
	Аудиторные часы в неделю		1	2		
	Размеры групп (чел)		20	20		
Трудоемкость	Всего часов		Аудиторная работа и самостоятельная работа			
			Лекции	Практические	Лаб.	СРС
	Очная 90	15	15		30	30
	Заочная 90	5	10		10	65
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	знать свойства основных элементарных функций, формулы тождественных преобразований, уметь решать уравнения и неравенства, строить графики функций, уметь интегрировать, дифференцировать функции, находить пределы функций, вычислять определители, находить собственные значения и собственные векторы.					
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика, математический анализ, алгебра, аналитическая геометрия.					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:					
	- обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;					
	- быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения;					
	- стремиться к профессиональному и личностному росту.					
	профессиональных компетенций:					
	- владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности;					
	– иметь представление о месте и роли математики в современном мире;					
	– сформировать качества личности, обеспечивающие глубокие научно- теоретические и методологические знания основ физико- математических наук, способствующих успешному усвоению прикладных дисциплин специальности;					
	специальных компетенций:					
	– уметь строить различные математические модели для описания различных явлений реальной действительности, проводить их качественный и количественный анализ;					
– уметь правильно выбирать аппарат и методы исследования задач математики;						
- знать основные положения теории дифференциальных и интегральных уравнений;						
- владеть методами решения соответствующих задач;						
- уметь использовать понятия и методы при решении задач;						

	возникающих на практике.
Содержание	<p>«Дифференциальные уравнения»:</p> <p>Дифференциальные уравнения. Основные понятия теории дифференциальных уравнений. Поле направлений. Изоклины. Векторные поля. Интегральные, фазовые кривые. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задача Коши. Краевая задача.</p> <p>Дифференциальные уравнения первого порядка. Элементарные приемы интегрирования. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные уравнения. Уравнение Бернулли, Риккати. Уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель.</p> <p>Уравнения, не разрешенные относительно производной. Метод введения параметра. Уравнения Лагранжа и Клеро. Особые решения. Теоремы существования и единственности решения начальной задачи. Особые точки.</p> <p>Дифференциальные уравнения высших порядков. Дифференциальные уравнения высших порядков. Системы дифференциальных уравнений. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Уравнения высших порядков, интегрируемые в квадратурах. Уравнения, допускающие понижение порядка.</p> <p>Линейные дифференциальные уравнения. Общая теория. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Метод вариации постоянных. Уравнение Эйлера. Сопряженное уравнение. Интегрирование уравнений при помощи рядов. Линейные уравнения второго порядка. Теорема Штурма. Теорема сравнения.</p> <p>Системы обыкновенных дифференциальных уравнений. Системы обыкновенных дифференциальных уравнений. Нормальная форма системы. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для нормальной системы. Непродолжаемые решения.</p> <p>Системы линейных дифференциальных уравнений. Общая теория. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами. Автономные системы, фазовые пространства. Фазовая плоскость.</p> <p>Непрерывная зависимость решения от начальных данных и параметров. Дифференцируемость решения по начальным значениям и параметрам. Первые интегралы системы. Симметрическая форма системы уравнений.</p> <p>Устойчивость решений по Ляпунову. Устойчивость по первому приближению.</p> <p>Уравнения с частными производными первого порядка. Уравнения с частными производными. Линейные уравнения с частными производными первого порядка. Характеристики. Задача Коши.</p> <p>«Дифференциальные и интегральные уравнения»:</p> <p>Дифференциальные уравнения первого порядка с одной неизвестной функцией. Основные интегрируемые типы уравнений первого порядка. Формулировка теорем существования и единственности решения. Уравнения, не разрешенные относительно производной.</p> <p>Уравнения n-го порядка. Уравнения, допускающие понижения порядка. Линейные уравнения n-го порядка. Общее решение линейного однородного уравнения. Линейные неоднородные уравнения n-го порядка. Общее решение линейного неоднородного уравнения.</p>

	<p>Линейные однородные уравнения с постоянными коэффициентами и их решение. Линейные неоднородные уравнения с постоянными коэффициентами и нахождение данного решения для различных видов свободного члена. Метод вариации произвольных постоянных. Уравнения Эйлера и их решение.</p> <p>Системы дифференциальных уравнений. Системы линейных уравнений. Системы однородных уравнений. Теоремы о решении. Вронскиан решения. Фундаментальная матрица. Общее решение и решение задачи Коши в матричной форме. Система неоднородных уравнений. Общее решение и решение задачи Коши в матричной форме. Системы линейных уравнений с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение для однородной системы и характеристические числа. Решение однородной системы. Интегрирование системы дифференциальных уравнений путем сведения к одному уравнению более высокого порядка. Нахождение интегрируемых комбинаций для системы и первые интегралы. Решение системы уравнений, заданных в симметричной форме.</p> <p>Уравнения с частными производными первого порядка. Общее решение и задача Коши для линейного уравнения; общее решение и решение Коши для квазилинейного уравнения.</p> <p>Элементы теории устойчивости. Основные определения и понятия теории устойчивости. Тривиальное решение и его устойчивость по Ляпунову. Простейшие типы точек покоя для однородной системы двух уравнений с двумя неизвестными и их устойчивость. Об исследовании на устойчивость по первому приближению.</p> <p>Сведения об интегральных уравнениях. Уравнения Фредгольма и Вольтерра I и II родов. Собственные значения и собственные функции интегрального однородного уравнения. Интегральные уравнения с вырожденным ядром. Теоремы Фредгольма. Сведения о приближенных методах решения интегральных уравнений.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать <i>знание</i> общих понятий и определений, классификации дифференциальных уравнений и методов их решения;</p> <p><i>умение</i> формулировать поставленную задачу; применять полученные знания при решении конкретных задач;</p> <p><i>владение</i> основными методами решения уравнений и задач, навыками их применения;</p> <p><i>анализ</i> результатов решения задач, возникающих при моделировании физических процессов;</p> <p><i>обобщение</i> способов построения математических моделей физических процессов и выбора адекватных методов их решения;</p> <p><i>оценка</i> методов решения дифференциальных уравнений; способность связывать воедино современные методы решения дифференциальных уравнений для решения конкретных задач.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тихонов А.Н., Васильева А.В., Свешников А.Г. Дифференциальные уравнения. М., «Наука», 2000. 2. Филиппов А.Ф. Сборник задач по дифференциальным уравнениям. Москва-Ижевск, 2005.

	<p>3. Краснов М.Л. Интегральные уравнения. Введение в теорию. М., 2003.</p> <p>4. Эльсгольц Л.Э. Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление. М., 2008.</p> <p>5. Филиппов А.В. Введение в теорию дифференциальных уравнений. М., URSS, 2007.</p> <p>6. Крикунов Ю.М. Лекции по уравнениям математической физики и интегральным уравнениям. Казань, Изд-во КГУ, 2002.</p> <p>7. Матвеев Н.М. Сборник задач и упражнений по обыкновенным дифференциальным уравнениям. СПб., 2002.</p>
--	---

Название модуля:	Практикум по решению математических задач				
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие				
Сокращенное Название модуля	PRMZ2305				
Дисциплины	Практикум по решению математических задач Практикум по решению нестандартных математических задач				
Семестр:	5				
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А., старший преподаватель Ахметова Ж.Ш.				
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р., старший преподаватель Ахметова Ж.Ш.				
Рабочий язык	Казахский, русский.				
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБП КПВ 05). ГОСО РК 6.08.067-2010.				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		45		
	Аудиторные часы в неделю		3		
	Размеры групп (чел)	80-120	30	15	
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		20		
	Аудиторные часы в неделю		4		
	Размеры групп (чел)	20	20	20	
	Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа			
Лекции		Практические	Лаб.	СРСП СРС	
Очная 135		45		45 45	
	Заочная 135		20		15 100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Свободно владеть материалом школьной математики, базового курса математики. Работать с учебно-методической (математической) литературой, свободно излагать мысли.				
Рекомендуемые пререквизиты	Элементы школьного курса математики, элементарная математика, аналитическая геометрия, математический анализ, дифференциальные уравнения.				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:				
	- владение навыками приобретения новых знаний; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; - стремиться к профессиональному и личностному росту. специальных компетенций:				

	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о месте и роли математики в современном мире, культуре и истории; - умение строить различные математические модели для описания и различных явлений и фактов реальной действительности, проводить их качественный и количественный анализ; - сформировать качества личности, обеспечивающие глубокие научно-теоретические и методологические знания основ физико-математических, психолого-педагогических и специально-теоретических наук, способствующих успешному усвоению прикладных дисциплин специальности; - иметь представление о логических, топологических и алгебраических структурах, неевклидовых геометрических системах, о роли математики информатики в гуманитарных исследованиях; - умение применять полученные знания, расширение общематематического кругозора.
Содержание	<p>Виды и определение математических задач. Решение стандартных задач. Решение нестандартных задач. Задачи по возрастным категориям. Задачи по дифференциации уровней знания учащихся. Теория тестов. Решение задач алгебраическим, метрическим и координатным методами. Задачи на построение на плоскости. Задачи на построение в пространстве. Решение текстовых задач. Решение метрических задач. Математическое моделирование. Конкурсные задачи. Занимательные задачи. Применение информационных технологий и компьютера при решении математических задач.</p> <p>Проверка и контроль знаний компьютера при решении математических задач. Проверка и контроль знаний учащихся посредством математических задач.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент продемонстрировать:</p> <p><i>знание</i> методов решения математических задач, методики проверки домашнего задания, самостоятельной работы, методики изучения нового материала, форм анализа и записи урока и т.д.;</p> <p><i>умение</i> решать стандартные и нестандартные задачи;</p> <p><i>владение</i> практическими навыками решения математических задач;</p> <p><i>анализ</i> результатов решения математических задач;</p> <p><i>обобщение</i> способов построения математических задач и выбора адекватных методов их решения;</p> <p><i>оценка</i> методов решения математических задач.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кабулова А.Р. «Практикум по решению математических задач». Учебное пособие, Алматы, КазНПУ им.Абая, 2012 г. 2. Зайцев В.В., Рыжков В.В., Сканави М.И. Элементарная математика. Повторительный курс.- М.: 1976г. 3. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс математики. М.: 1990г. 4. Литвиненко, Мордкович Практикум по решению математических задач.- М, 2001 5. Проблемы методов обучения в современной общеобразовательной школе. –М. 2004. 6. Асқарова М. Математика есептерін шешу практикумы.

	Алматы.ҚазҰТУ.-2007. 1-3 бөлімдер.
--	------------------------------------

Название модуля:	Практикум по решению нестандартных математических задач				
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие				
Сокращенное название модуля	PRNMZ2305				
Дисциплины	Практикум по решению математических задач Практикум по решению нестандартных математических задач				
Семестр:	5				
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А.				
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А.				
Рабочий язык	Казахский, русский.				
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБП КПВ 05). ГОСО РК 6.08.067-2010.				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		45		
	Аудиторные часы в неделю		3		
	Размеры групп (чел)	80-120	30		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		20		
	Аудиторные часы в неделю		4		
	Размеры групп (чел)	20	20		
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП СРС
	Очная 135		45		45 45
	Заочная 135		20		15 100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	«Практикум по решению математических задач» предусматривает знания, в процессе изучения которых будущий учитель математики должен знать: значение математики в общем и профессиональном образовании, психолого-педагогические аспекты усвоения предмета, взаимоотношение курса школьной математики с математической наукой и важнейшими областями ее применения в условиях реализации непрерывного образования.				
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика, Практикум по решению математических задач, Методика преподавания математики, Математический анализ, Алгебра и геометрия, Дифференциальные уравнения.				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций: - владение навыками приобретения новых знаний; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; - стремиться к профессиональному и личностному росту. специальных компетенций: - знания теоретических основ, входящих в базовый курс школьной математики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза решения различных математических задач; - знание теоретических основ и технологий обучения математике, владение методами формирования математических умений и навыков				

	<p>школьников, приемами формирования интереса к математике и использования математических знаний в повседневной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение стандартными и нестандартными методами решения математических задач, традиционными и нетрадиционными методами обучения математике, знание основных формул и их доказательств, основных понятий и терминов математики; - умение систематизировать знания математических дисциплин, верно использовать полученную информацию, анализировать и методически верно применять в будущей профессиональной деятельности, умение делать определенные выводы и экспериментально доказывать свою точку зрения.
Содержание	<p>Преобразование выражений. Метод математической индукции. Тождественные преобразования. Преобразование рациональных, логарифмических и тригонометрических выражений. Действия над радикалами и над абсолютными величинами. Применение нестандартных методов решения уравнений, неравенств, систем (неравенств Коши, Бернулли, Коши-Буняковского, биннома Ньютона n-ой степени вида $(x+1)$ и некоторых других). Методы решения нестандартных рациональных уравнений высших порядков. Иррациональные уравнения, уравнения и неравенства с модулем. Применение методов функциональной и тригонометрической подстановки.</p> <p>Решение алгебраических, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств. Общие свойства уравнений и неравенств. Неравенства, содержащие переменные под знаком абсолютной величины. Применение неравенств к исследованию уравнений и систем.</p> <p>Системы уравнений и неравенств всех типов. Задачи на составление уравнений и систем уравнений. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.</p> <p>Планиметрия. Треугольники, окружность и круг. Четырехугольники. Решение задач.</p> <p>Стереометрия. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Двухгранные и многогранные углы.</p> <p>Многогранники. Круглые тела. Задачи с применением тригонометрии.</p> <p>Производная и ее применение. Производная функция, ее геометрический и механический смысл. Применение производной.</p> <p>Задачи с параметрами. Решение уравнений, систем уравнений и неравенств с параметрами. Задачи с условиями.</p> <p>Функции и графики. Общие свойства функций. Основные приемы построения графиков функций. Графическое решение уравнений и систем. Построение усложненных графиков.</p> <p>Векторы и метод координат. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов. Применение векторов и метода координат к решению геометрических задач.</p> <p>Нахождение первообразной и интеграла. Вычисление площадей фигур с помощью интеграла.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен</p> <p><i>знание</i> понятия «стандартные и нестандартные» задачи; значения курса математики в общем и профессиональном образовании; взаимоотношения курса школьной математики, основные и нестандартные методы решения задач;</p> <p><i>умение</i> применять полученные знания; развивать стремление к научному поиску, совершенствованию профессиональных навыков; приобрести практические навыки в технике решения стандартных и нестандартных математических задач, владеть различными способами и методами</p>

	<p>организации и совершенствования самообразования.</p> <p><i>использование</i> математического аппарата для решения математических задач; владение приемами формирования интереса к математике и использование знаний для решения нестандартных задач.</p> <p><i>способность</i> владеть навыками повышения уровня интеллектуального развития обучающихся; способность последовательно и грамотно формулировать и высказывать свои мысли при решении задач;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и прикладной математике для синтеза решения математических задач.</p> <p><i>способность</i> решать нестандартные математические задачи, не входящие в базовый курс школьной программы, систематизировать знания математических дисциплин.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, ПК.
Литература	<p>1.Азаров А.И., Тавгень О.И., Федосенко В.С. Функциональные методы решения задач. Минск, 2004.</p> <p>2.Аскарова М. Математика есептерін шешу практикумы. Алматы, ҚазҰТУ, 2007. 1-3 бөлімдер.</p> <p>3.Евсюк С.Л. Решение задач повышенной сложности. Минск, 2005.</p> <p>4.Некрасов В.Б. Школьная математика. Учебное пособие. М., 2006.</p> <p>5.Федосенко В.М., Федосенко О.В. Математика для старших классов. М., 2009.</p> <p>6.Аскарова М. Математика есептерлік шешу практикумы. Геометрия. Оқу құралы. Алматы, ҚазҰПУ, 2012.</p> <p>7.Аскарова М. Теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелерін шешу. Оқу құралы. Алматы, ҚазҰПУ, 2012.</p>

Название модуля:	Комплексный анализ			
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие			
Сокращенное название модуля	КА2406			
Дисциплины	Комплексный анализ, Аналитические функции			
Семестр:	7			
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С.			
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., кандидат физико-математических наук Естаева Г.Ж.			
Рабочий язык	казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 06). ГОСО РК 6.08.067-2010.			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	30	15	
	Аудиторные часы в неделю	2	1	
	Размеры групп (чел)	80-120	30	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	10	10	
	Аудиторные часы в неделю	2	2	
	Размеры групп (чел)	20	20	

Трудоемкость	<div> <div>Всего часов</div> <div> <div>Аудиторная работа</div> <div>самостоятельная работа</div> </div> </div> <div> <div>Очная 135</div> <div>30</div> <div>15</div> <div>45</div> <div>45</div> </div> <div> <div>Заочная 135</div> <div>10</div> <div>10</div> <div>15</div> <div>100</div> </div>
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)
Условия приема на обучение в рамках модуля	<p>знать свойства основных элементарных функций, формулы тождественных преобразований, знать теорию матриц, определителей, уметь решать уравнения и неравенства, строить графики функций, знать теорию кривых и поверхностей, уметь находить пределы функций, исследовать функции на непрерывность, дифференцировать и интегрировать функции, исследовать ряды, разлагать функции в ряды Тейлора.</p>
Рекомендуемые пререквизиты	математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальные уравнения.
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; - стремиться к профессиональному и личностному росту. <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками приобретения новых знаний в области математики, необходимых для профессиональной деятельности; - иметь представление о месте и роли математики в современном мире; - сформировать качества личности, обеспечивающие глубокие научно-теоретические и методологические знания основ физико-математических наук, способствующих успешному усвоению прикладных дисциплин специальности; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные положения теории функций комплексного переменного; - уметь правильно выбирать аппарат и методы исследования задач; - владеть навыками решения и исследования задач комплексного анализа; уметь использовать понятия и методы при решении прикладных задач.
Содержание	<p>«Комплексный анализ»: Комплексные числа. Расширенная комплексная плоскость. Последовательности комплексных чисел, их пределы. Ряды комплексных чисел. Функции комплексного переменного: предел и непрерывность. Ряды функций комплексного переменного. Степенные ряды. Пути и кривые на расширенной комплексной плоскости. Дифференцируемые и голоморфные функции комплексного переменного. Интеграл функции комплексного переменного. Интегральная теорема Коши. Интегральная формула Коши. Разложение аналитической функции в ряд Тейлора. Нули аналитической функции. Теорема единственности для аналитической функции. Ряд Лорана. Изолированные особые точки однозначного характера. Целые и мероморфные функции. Вычеты. Вычет в устранимой точке, в полюсе, в бесконечности. Теорема о полной сумме вычетов. Применение к вычислению интегралов.</p> <p>«Аналитические функции»: Функции комплексной переменной. Комплексные числа. Понятие функции комплексной переменной.</p>

	<p>Элементарные функции комплексной переменной. Предел и непрерывность функции комплексной переменной. Аналитические функции. Условия Коши-Римана. Гармонические функции.</p> <p>Интеграл Коши.</p> <p>Интеграл по комплексной переменной. Теорема Коши. Формула Коши. Интеграл типа Коши. Теорема Морера и различные точки зрения на построение теории аналитических функций.</p> <p>Ряды аналитических функций.</p> <p>Теоремы Вейерштрасса. Степенные ряды. Теорема единственности аналитической функции. Понятие аналитического продолжения. Ряд Лорана. Изолированные особые точки аналитических функций.</p> <p>Теория вычетов.</p> <p>Вычет функции. Основная теорема о вычетах. Применение теории вычетов к вычислению интегралов.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать <i>знание</i> теории комплексных чисел, аналитических функций, теории интегралов функции комплексного переменного, последовательностей и рядов аналитических функций, теории вычетов;</p> <p><i>умение</i> работать с комплексными числами, с рядами комплексных чисел; исследовать на непрерывность, аналитичность, интегрировать и дифференцировать функции комплексного переменного; владеть теорией вычетов и ее применением к вычислению несобственных интегралов;</p> <p><i>владение</i> методами исследования функции комплексного переменного; навыками использования методов теории функций комплексного переменного к решению задач;</p> <p><i>выявление</i> связи понятий и методов, используемых в действительном и комплексном анализе, <i>способность</i> анализировать и сопоставлять методы, данные и результаты решения задач;</p> <p>систематизация и расширение знаний о понятиях и методах действительного анализа, <i>обобщение</i> понятий и методов комплексного анализа;</p> <p><i>оценка</i> соответствия полученных выводов и результатов имеющимся данным.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Евграфов М.А. Аналитические функции. М.: Наука, 1991г. 448с. 2. Свешников А.Г., Тихонов А.Н. Теория функций комплексной переменной. М.: Физматлит, 2005г. 336с. 3. Шабунин М.И., Половинкин Е.С., Карлов М.И. Сборник задач по теории функций комплексного переменного. М., 2006г. 362 с. 4. Волковыский А.И. и др. Сборник задач по теории функций комплексного переменного. М., 1985г. 5. Лунц Г.Л., Эльсгольц Л.Э. Функции комплексного переменного. СПб.: Лань, 2002г. 304с. 6. Иванов В.И., Попов В.Ю. Конформные отображения и их приложения. М., 2002г. 324с. 7. Шведенко С.В. Начала анализа функций комплексного переменного. М.: МИФИ, 2008г. 356 с.

Название модуля:	Уравнения в частных производных				
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук				
Сокращенное Название модуля	UZhP2307				
Дисциплины	Уравнения в частных производных, Уравнения математической физики				
Семестр:	6				
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С.				
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., доктор физико-математических наук, профессор Алдашев С.А.				
Рабочий язык	казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 07). ГОСО РК 6.08.067-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	15	30		
	Аудиторные часы в неделю	1	2		
	Размеры групп (чел)	80-120	30		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10	10		
	Аудиторные часы в неделю	2	2		
	Размеры групп (чел)	20	20		
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП СРС
	Очная 135	15	30		45 45
	Заочная 135	10	10		15 100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	знать свойства основных элементарных функций, владеть дифференциальным и интегральным исчислением функций одной и многих переменных, теорией функциональных рядов и рядов Фурье, теорией и методами решения задачи Коши, краевых задач и задач на собственные значения для линейных обыкновенных дифференциальных уравнений, уметь решать уравнения в частных производных первого порядка, знать элементы векторного анализа.				
Рекомендуемые пререквизиты	математический анализ, дифференциальные уравнения, алгебра, геометрия, комплексный анализ.				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:				
	<ul style="list-style-type: none">- обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;- быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения;- стремиться к профессиональному и личностному росту; профессиональных компетенций: <ul style="list-style-type: none">- владеть навыками приобретения новых знаний в области математики, необходимых для профессиональной деятельности;- иметь представление о месте и роли математики в современном мире;- владение фундаментальными разделами математики, необходимыми для решения научно-исследовательских и практических задач в профессиональной области; способность самостоятельно решать профессиональные задачи;				

	<p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь правильно выбирать аппарат и методы исследования задач; – уметь строить различные математические модели для описания различных явлений реальной действительности, проводить их качественный и количественный анализ; - владеть навыками решения уравнений в частных производных; уметь использовать понятия и методы при решении прикладных задач.
Содержание	<p>«Уравнения с частными производными»:</p> <p>Дифференциальные уравнения с частными производными. Дифференциальные уравнения с частными производными второго порядка. Их классификация. Основные уравнения математической физики: волновое уравнение, уравнение теплопроводности, уравнение Лапласа. Постановка задач. Задача Коши. Корректность задач математической физики. Приведение уравнений с частными производными второго порядка к каноническому виду.</p> <p>Гиперболические уравнения. Уравнения гиперболического типа. Характеристический конус. Одномерное волновое уравнение. Задача Коши, формула Даламбера. Решение задачи Коши для неоднородного уравнения. Задача Коши для трехмерного волнового уравнения. Формула Кирхгофа. Задача Коши для двумерного волнового уравнения. Формула Пуассона. Метод спуска. Теорема единственности решения задачи Коши для волнового уравнения. Задача Штурма-Лиувилля. Свойства собственных функций и собственных значений. Решение краевых задач для волнового уравнения методом Фурье.</p> <p>Параболические уравнения. Уравнения параболического типа. Уравнение теплопроводности. Постановка краевых задач. Задача Коши. Фундаментальное решение уравнения теплопроводности. Принцип максимума. Единственность решения первой краевой задачи. Решение краевых задач методом Фурье.</p> <p>Эллиптические уравнения. Уравнения эллиптического типа. Уравнения Лапласа и Пуассона. Постановка краевых задач Дирихле и Неймана. Оператор Лапласа в полярных, цилиндрических и сферических координатах. Фундаментальное решение уравнения Лапласа. Гармонические функции. Первая и вторая формулы Грина. Интегральное представление гармонических функций. Свойства гармонических функций. Теоремы единственности решения задач Дирихле и Неймана. Решение задачи Дирихле в круге, в полупространстве. Формула Пуассона.</p> <p>«Уравнения математической физики»:</p> <p>Основные понятия теории уравнений с частными производными. Корректность постановки задач. Дифференциальные уравнения с частными производными второго порядка, их классификация. Приведение уравнений к каноническому виду. Уравнение колебания струны. Постановка основных задач. Задача Коши для волнового уравнения. Формула Даламбера. Общая схема метода Фурье для смешанной задачи для гиперболического уравнения. Уравнение теплопроводности. Первая краевая задача для уравнения теплопроводности. Принцип максимума. Смешанная задача для уравнения теплопроводности. Задача Коши для уравнения теплопроводности. Уравнения эллиптического типа. Постановка краевых задач. Гармонические функции. Формулы Грина. Решение задачи Дирихле методом Фурье. Формула Пуассона. Решение задачи Дирихле с помощью функции Грина. Фундаментальное решение уравнения Лапласа. Задача Неймана. Необходимое условие разрешимости. Теория потенциала. Потенциал простого и двойного слоя. Сведение краевых задач для уравнения Лапласа к интегральным</p>

	уравнениям. Решение задач Дирихле и Неймана с помощью потенциалов. Решение уравнений с частными производными с помощью интегральных преобразований.
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать знание классификации уравнений, постановки задач для основных уравнений математической физики, основных свойств решений этих задач и методов их исследования и нахождения;</p> <p>умение решать задачи методами математической физики; поставить задачу и написать уравнения, описывающие физический процесс;</p> <p>владение достаточным объемом математических знаний и методов для решения типовых задач;</p> <p>способность анализировать данные задачи и полученные результаты решения;</p> <p>обобщение полученных знаний для выбора адекватных методов решения задач;</p> <p>оценка соответствия полученных выводов и результатов имеющимся данным.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Владимиров В.С. Жаринов В.В. Уравнения математической физики. М.: Физматлит, 2000г. 2. Сборник задач по уравнениям математической физики. Под ред. Владимирова В.С. М.: Физматлит, 2001г. 3. Бицадзе А.В., Калининченко Д.Ф. Сборник задач по уравнениям математической физики. М.: Наука, 1985г. 4. Сабитов К.Б. Функциональные, дифференциальные и интегральные уравнения. Учеб. пособие для вузов. М., 2005г. 671 с. 5. Пикулин В.П. Похожаев С.И. Практический курс по уравнениям математической физики. М., 2004г. 208 с. 6. Олейник О.А. Лекции об уравнениях с частными производными. МГУ, М., 2005г. 260 с. 7. Алиев Р.Г. Сборник задач по уравнениям в частных производных. М., 2006г.

Название модуля:	Иностранный язык - 2			
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие			
Сокращенное Название модуля	IYa 2208			
Дисциплина	Иностранный язык 2			
Семестр:	3			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, профессор КазНПУ им.Абая Мусаева К.С.			
Преподаватели:	Старший преподаватель Бурибаева Ж.Б., Старший преподаватель Лукпанова С.М.			
Рабочий язык	Казахский, русский, английский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 08). ГОСО РК 6.08.067-2010			
Форма обучения / количество академических	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.

часов	Количество часов		30	-
	Аудиторные часы в неделю		2	-
	Размеры групп (чел)		15	-
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов		15	-
	Аудиторные часы в неделю		3	-
	Размеры групп (чел)		20-25	-
Трудоемкость	<div> <div>Всего часов</div> <div>Аудиторная работа и самостоятельная работа</div> <div>Лекции Практические Лаб. СРСП СРС</div> <div>Очная 90 30 - 30 30</div> <div>Заочная 90 15 - 10 65</div> </div>			
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)			
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знание фонетики, орфографии, лексики. Студенты должны уметь читать тексты со словарем и без словаря, находить заданную информацию, понимать содержание прочитанного.			
Рекомендуемые пререквизиты	Иностранный язык-1.			
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие предметных компетенций:</p> <p><i>знать</i>: фонетику; орфографию; лексику: словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины, лексические конструкции подязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности;</p> <p><i>иметь навыки</i>: устной и письменной речи на основе развития необходимых автоматизированных речевых навыков, развитие техники чтения и умение понимать английский текст, содержащий усвоенную ранее лексику, грамматику.</p>			
Содержание	<p>Основной курс: «О себе», настоящее время; «Рабочий день», личные местоимения; «Выходной день», прошедшее время правильных и неправильных глаголов; «Мой друг», неопределенные местоимения; «Моя семья», модальные глаголы; «Моя квартира», оборот there is (there are), «Библиотека», будущее время ; «У врача», придаточные предложения; «Мои каникулы», согласование времен; «Казахстан (политическая, образовательная, экономическая система), косвенная речь; «Великобритания», страдательный залог; «Алматы», степени сравнения прилагательных и наречий; «Лондон», употребление артикля с именами собственными; «Времена года и погода», причастные обороты; «Наш университет», конструкция сложное дополнение; «Покупка», возвратные местоимения.</p>			
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>По окончании студенты должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь делать сообщения; - уметь вести беседу в пределах лексического минимума; - воспринимать на слух нормативную речь в монологической форме, диалогическую речь, диалогическую дистантную речь; - излагать на английском языке воспринятую информацию кратко в письменном виде, опираясь на правила грамматики, орфографии и пунктуации; - читать и понимать несложный оригинальный текст при чтении вслух и оригинальный текст средней сложности при чтении про себя, четко дифференцируя все четыре вида чтения про себя (просмотровое, поисковое, ознакомительное и изучающее); - умение читать и понимать несложные оригинальные тексты, извлекая 			

	при этом информацию, необходимую и достаточную для конкретной цели чтения. Форма итогового контроля – текущий экзамен. Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	1. А.А. Разборов. Theoretical Computer Science: взгляд математика// Компьютерра. — 2001. 2. Wolfgang Hofkirchner. «Information Science»: An Idea Whose Time Has Come.- Informatik Forum 3/1995. 3. А. С. Грошев. Информатика. Учебник для вузов. — Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2010. 4. Davis J., Liss R. Effective academic Writing. The Essay, Oxford, 2006. 5. Смирнова Л.Н. Scientific English, Ленинград, 1986. 6. Escott John . London, Oxford University Press, 2005. 7..Hornby A.S. Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Current English, 2010. 7. Murphy R. English Grammar in Use, Oxford, 2005. 8. Oxford Dictionary of Synonyms and Antonyms, 2007. 9. Oxford Phrasal Verbs Dictionary for learners of English, 2006.

Название модуля:	Теория функций действительной переменной					
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие					
Сокращенное название модуля	TFDP2409					
Дисциплины	Теория функций действительной переменной, Теория функций и функциональный анализ					
Семестр:	7					
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С.					
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., кандидат физико-математических наук Естаева Г.Ж.					
Рабочий язык	казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 09). ГОСО РК 6.08.067-2010					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		15	30		
	Аудиторные часы в неделю		1	2		
	Размеры групп (чел)		80-120	30		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		10	10		
	Аудиторные часы в неделю		2	2		
	Размеры групп (чел)		20	20		
Трудоемкость	Всего часов		Аудиторная работа и самостоятельная работа			
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС
	Очная 135	15	30		45	45
	Заочная 135	10	10		15	100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)					

Условия приема на обучение в рамках модуля	знать свойства основных элементарных функций, свойства числовых множеств, уметь находить точные грани множеств, уметь находить пределы функций, исследовать на непрерывность, дифференцировать и интегрировать функции, уметь исследовать ряды на сходимость, разлагать функции в степенные ряды, ряды Фурье.
Рекомендуемые пререквизиты	математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, комплексный анализ.
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; - владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; - стремиться к профессиональному и личностному росту. <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о месте и роли математики в современном мире; – сформировать качества личности, обеспечивающие глубокие научно-теоретические и методологические знания основ физико-математических наук, способствующих успешному усвоению прикладных дисциплин специальности; – уметь правильно выбирать аппарат и методы исследования задач теории функций действительного переменного.
Содержание	<p>«Теория функций действительной переменной»: Операции над множествами, Взаимооднозначное соответствие, Счетные множества, Мощность континуума, Сравнение мощностей, Предельная точка, Замкнутые множества, Внутренние точки и открытые множества, Структура открытых и замкнутых ограниченных множеств, Мощность замкнутого множества, Мера ограниченного открытого множества, Мера ограниченного замкнутого множества, Внешняя и внутренняя мера ограниченного множества, Измеримые множества, Определения и основные свойства измеримых функции, Действия над измеримыми функциями, Эквивалентность, Сходимость почти всюду, Теорема Егорова, Сходимость по мере, Теорема Лузина, Интеграл Лебега и его свойства, Предельный переход под знаком интеграла, Функция с конечным изменением, Интеграл Стильтьеса.</p> <p>«Теория функций и функциональный анализ»: Мера. Определение меры. Простейшие следствия из определения меры (монотонность, конечная полуаддитивность). Счетная аддитивность меры. Счетная полуаддитивность и монотонность меры. Определение внешней меры и ее счетная полуаддитивность. Измеримые множества. Измеримые функции. Определение и основные свойства измеримых функций. Арифметические операции над измеримыми функциями. Измеримость предела последовательности измеримых функций. Одновременная измеримость эквивалентных функций. Сходимость почти всюду и теорема Егорова. Сходимость по мере. Интеграл Лебега. Простые функции. Интеграл Лебега от простых функций. Общее определение интеграла Лебега. Свойства интеграла. Счетная аддитивность интеграла Лебега. Неравенство Чебышева. Абсолютная непрерывность интеграла Лебега. Предельный переход в интеграле Лебега. Теорема Лебега. Теорема Леви. Лемма Фату. Связь интеграла Лебега и интеграла Римана.</p>

	<p>Метрические пространства. Примеры метрических пространств. Топология в метрическом пространстве. Полнота метрического пространства. Теорема о вложенных шарах. Принцип сжимающих отображений. Теорема Бэра. Пополнение метрического пространства. Неравенства Гельдера и Минковского.</p> <p>Линейные топологические пространства. Линейные пространства. Выпуклые множества и выпуклые функционалы. Теорема Хана-Банаха. Линейные топологические пространства. Нормированные пространства.</p> <p>Линейные операторы в нормированных пространствах. Линейные операторы в линейных нормированных пространствах. Равносильность непрерывности и ограниченности линейного оператора. Понятие нормы ограниченного оператора. Различные формулы для вычисления норм. Пространство линейных непрерывных операторов и его полнота относительно равномерной сходимости операторов. Теоремы об обратном операторе.</p> <p>Линейные функционалы в нормированных пространствах. Линейные непрерывные функционалы в нормированных пространствах. Продолжение функционалов с сохранением нормы.</p> <p>Гильбертовы пространства. Абстрактное гильбертово пространство. Аксиомы и свойства. Ортонормированные системы. Ортогонализация. Коэффициенты Фурье. Неравенство Бесселя и равенство Парсеваля. Полные и замкнутые ортонормированные системы. Теорема Рисса-Фишера. Ряд Фурье и его свойства. Изоморфизм и изометрия сепарабельных гильбертовых пространств. Общий вид линейного функционала в гильбертовом пространстве. Линейные операторы в гильбертовых пространствах.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать <i>знание</i> общей теории множеств, теории меры, измеримых функций, интеграла Лебега, сходимости почти всюду, сходимости по мере; <i>умение</i> производить действия над множествами, устанавливать соответствие между множествами, определять мощность множества, установить измеримость по Лебегу множества, вычислять интеграл Лебега от измеримой функции; <i>владение</i> навыками решения различных задач теории функций действительного переменного; <i>выявление</i> связи понятий и методов, используемых в математическом анализе, анализ результатов решения задач; <i>обобщение</i> сведений относящихся к современным представлениям о таких важных понятиях математики как множества, функция, предел, кривая, интеграл; <i>систематизация</i> знаний в области теории функций, расширение представления о строении множеств, углубление основных понятий математического анализа; на основе полученного опыта решение нестандартных задач.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. М., Физматлит, 2004г. 572с. 2. Ульянов П.Л., Бахвалов А.Н. и др. Действительный анализ в задачах. М., Физматлит, 2005г. 415с.

	<p>3. Треногин В.А. Функциональный анализ. М., Физматлит, 2002г. 488с.</p> <p>4. Очан Ю.С. Сборник задач и теорем по теории функций действительной переменной. М., «Просвещение», 1983г.</p> <p>5. Богачев В.И., Смолянов О.Г. Действительный и функциональный анализ: М., 2009г. 724с.</p> <p>6. Босс В. Лекции по математике. Том 5. Функциональный анализ. М., 2005г. 216с.</p> <p>7. Федоров В.М. Курс функционального анализа. М., 2005г. 352с.</p>
--	--

Название модуля:	Современное школьное математическое образование			
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие			
Сокращенное Название модуля	СМО2410			
Дисциплины	Современное школьное математическое образование, Инновационные методы в математическом образовании			
Семестр:	8			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, доцент Джанабердиева С.А.			
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, доцент Джанабердиева С.А., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р., кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А., старший преподаватель Ахметова Ж.Ш.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 10). ГОСО РК 6.08.067-2010			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	30	15	
	Аудиторные часы в неделю	2	1	
	Размеры групп (чел)	80-120	30	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	10	10	
	Аудиторные часы в неделю	2	2	
	Размеры групп (чел)	20	20	
Трудоемкость	<p>Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа</p> <p> Лекции Практические Лаб. СРСП СРС</p> <p>Очная 135 30 15 45 45</p> <p>Заочная 135 10 10 15 100</p>			
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)			
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знание философии, психологии, педагогики, методики преподавания математики, высшей математики, математики средней школы на уровне углубленной программы изучения, <i>умение</i> математически логически мыслить, применять теоретические знания на практике, решать задачи, иметь <i>навыки</i> самостоятельной и творческой работы.			
Рекомендуемые пререквизиты	Философия, психология, педагогика, методика преподавания математики, высшая математика, математическая логика.			
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь применять полученные знания, умения и навыки по теории и практике в области образовательной математики; - извлекать и анализировать из различных источников информацию о современном состоянии и перспективах развития образовательной математики, иметь способность понимать и использовать новые идеи в 			

	<p>преподавании математики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и решать новые исследовательские проекты с использованием методологии научных исследований, иметь навыки эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для научных исследований в области образовательной математики. Знать организационно-правовые основы профессиональной деятельности преподавателя математики средней школы; <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методикой преподавания математики в средней школе, знать основы психологии и педагогики, быть готовым к преподавательской и воспитательной деятельности, иметь навыки по разработке новых и использованию существующих методик и инновационных форм учебной работы; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность применять знания теоретической математики и методы преподавания математики для анализа и синтеза решения математических проблем средней школы; - способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения проблем преподавания математики средней школы; - способность реализовывать аналитические и технологические решения в области образовательной математики и ее методики преподавания. - владение практическими навыками в технике проведения уроков, методике проверки домашнего задания, самостоятельной работы, методике изучения нового материала, форме анализа и записи урока.
Содержание	<p>«Современное школьное математическое образование»:</p> <p>Введение. Новые направления в образовательной математике. История отечественной и зарубежной школы.</p> <p>Современная школьная математика и математическое образование. Предмет, методы, функции, принципы и категории современной школьной математики; Философские, исторические, психолого-педагогические проблемы современной школьной математики; Современная школьная математика: философский аспект, предыдущая история и периоды развития; факторы внутреннего и внешнего развития;</p> <p>Методология современной школьной математики: Методология, эволюция современной школьной математики, Современная система образования, Качество процесса образования.</p> <p>Направления реформы системы среднего образования в Казахстане Единый государственный стандарт и базисные программы современной системы математического образования; Межпредметные связи; Обучение учащихся на трех основных уровнях по одной программе: общекультурном, прикладном и творческом; Уровневые параллельные учебники школьной математики; Дифференциация обучения и профессиональная направленность; Обучение учащихся решению задач Инновационные технологии обучения математике.</p> <p>«Инновационные методы в математическом образовании»:</p> <p>Инновационные процессы в образовании: Понятие и сущность инновационного процесса в образовании. Классификация инноваций. Характеристика и критерии оценки инноваций. Инновационная направленность педагогической деятельности. Формы развития профессионально-педагогической культуры учителей.</p> <p>Технология осуществления педагогического процесса: Учебно-познавательная деятельность и технология её организации. Ценностно-ориентационная деятельность. Технология организации развивающих</p>

	<p>видов деятельности школьников. Технология организации коллективной творческой деятельности. Современные технологии обучения. Методы обучения. Традиционные и нетрадиционные методы преподавания. Применение современных технологий обучения учителями-новаторами в школах РК.</p>
<p>Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля</p>	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать знание новых направлений в образовательной математике; истории отечественной и зарубежной школы, современной школьной математики и математического образования, направлений реформ системы среднего образования в Казахстане; межпредметных связей; дифференциации обучения и профессиональной направленности; новейших методов (технологий) обучения математики в средних и высших учебных заведениях.</p> <p>умение применять теоретические знания в педагогической практике и в профессиональной деятельности.</p> <p>владение комплексом базовых знаний и умений применения электронных ресурсов, выполнения творческой научной работы по данному предмету; применение инновационных технологий в будущей профессии.</p> <p>способность анализировать проблемы, с которыми сталкиваются учителя средних школ, вести дискуссию и организации самостоятельной работы обучающихся и внеклассных мероприятий;</p> <p>обобщение сведений по научным основам школьной математики;</p> <p>способность связывать воедино современные технологии для будущей профессии; умение раскрывать и прогнозировать аналитические и технологические методы преподавания математических дисциплин;</p> <p>способность к индивидуальной и групповой работе, способность владения методологией педагогического исследования.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
<p>Технические и электронные средства обучения</p>	<p>Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства и проектные методы обучения.</p>
<p>Литература</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. М., 2008. – 506 с. 2. Абылкасымова А.Е. Современный урок. – Алматы: Ғылым, 2009. – 220 с. 3. Садыков Т.С. Методология 12-летн. образования. – Алматы, 2008. – 163 с. 4. Садыков Т.С., Әбілқасымова А.Е. Жоғары мектепте білім берудің дидактикалық негіздері. – Алматы: Ғылым, 2009. – 168 б. 6. Агабекян Р.Л. и др. Математические методы в социологии. – Ростов-на-Дону.: «Феникс», 2008. – С.100-168. 7. Антология философии математики. / А. Г. Барабашев. – М.: 2008. – 420 с 8. Клейн Ф. Элементарная мат. с точки зрения высшей. II т. – М.,2009 . – 410 с.

Название модуля:	Числовые системы
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие

Сокращенное модуля	Название	ZhS2411				
Дисциплины		Числовые системы, Прикладная теория чисел				
Семестр:		7				
Ответственный за модуль:		кандидат физико-математических наук, профессор Болен А.				
Преподаватели:		кандидат физико-математических наук, профессор Болен А.				
Рабочий язык		казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом		Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 11). ГОСО РК 6.08.067-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	30			
	Аудиторные часы в неделю	1	2			
	Размеры групп (чел)	80-120	30			
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	10	10			
	Аудиторные часы в неделю	2	2			
	Размеры групп (чел)	20	20			
Трудоемкость		Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа Лекции Практические Лаб. СРСП СРС Очная 135 15 30 45 45 Заочная 135 10 10 15 100				
Кредиты		3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля		Знать основные свойства множеств натуральных, целых, рациональных, действительных, комплексных чисел, определения и свойства группы, кольца и поля; уметь решать задачи по алгебре и теории чисел.				
Рекомендуемые пререквизиты		Алгебра и теория чисел, Математическая логика и дискретная математика, дисциплины специализации Теория групп, Теория колец, Теория чисел.				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)		Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций: - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; - владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; - стремиться к профессиональному и личностному росту; профессиональных компетенций: - научить абстрактному мышлению и по возможности к конструктивному описанию рассматриваемых классов алгебраических систем с точностью до изоморфизма, применять их при решении различных вопросов современной математики и их приложений; специальных компетенций: - владение основными методами, способами и средствами аксиоматической теории, теории чисел, - воспитание общей культуры абстрактного рассуждения, отвлеченного от природы элементов, - понимание принципов организации научного исследования, способов достижения и построения научного знания; - способность использовать и применять полученные знания основны				

	числовых систем при решении различных вопросов современной математики и их приложений.
Содержание	<p>«Числовые системы»:</p> <p>Введение. Алгебраические системы. Аксиоматический метод в математике. Определение и простейшие свойства некоторых классических алгебр. Гомоморфизмы и изоморфизмы алгебраических систем. Содержательные и формальные аксиоматические теории. Алгебраические системы как интерпретации аксиоматических теорий. Свойства аксиоматических теорий.</p> <p>Аксиоматическое определение системы натуральных чисел как системы Пеано. Непротиворечивость и категоричность теории натуральных чисел. Сложение, умножение, порядок во множестве натуральных чисел. Аксиоматическое определение системы натуральных чисел как полукольцо.</p> <p>Коммутативные кольца с единицей. Линейно упорядоченные кольца. Критерий линейно упорядочиваемости колец. абсолютное значение.</p> <p>Определение содержательной аксиоматической теории целых чисел как линейно упорядоченного кольца с единицей. Непротиворечивость и категоричность теории целых чисел.</p> <p>Определение теории рациональных чисел как поле частных кольца целых чисел. Непротиворечивость и категоричность теории рациональных чисел.</p> <p>Нормированные поля. Свойства нормы. Архимедовское и неархимедовское нормирования. Различные нормирования поля рациональных чисел. Понятие о $-p$ адических числах.</p> <p>Аксиоматическое определение системы действительных чисел. Кольцо фундаментальных последовательностей рациональных чисел. Непротиворечивость аксиоматической теории действительных чисел. Категоричность аксиоматической теории действительных чисел. Систематические дроби как аппарат для представления действительных чисел.</p> <p>Аксиоматическое определение системы комплексных чисел. Непротиворечивость и категоричность аксиоматической теории комплексных чисел.</p> <p>Линейные алгебры конечного ранга над полем. Алгебры с делением. Тело кватернионов - линейная алгебра с делением ранга 4 над полем действительных чисел. Теорема Фробениуса.</p> <p>«Прикладная теория чисел»:</p> <p>Введение. Алгоритмы в теории чисел. Криптосистема RSA Проблема факторизации в теории чисел.</p> <p>Строение мультипликативной группы $U(m)$ кольца вычетов по модулю m. Эффективное разложение мультипликативной группы $U(m)$ в прямое произведение подгрупп.</p> <p>Характеры Дирихле и его каноническое разложение. Ведущие модули характеров Дирихле. Конструктивное описание примитивных характеров Дирихле, порядка $\chi = p^l$.</p> <p>Суммы Гаусса для характеров Дирихле по модулю. Каноническое разложение Гауссовы суммы по характеру Дирихле. Суммы Якоби и их связь суммами Гаусса.</p> <p>Круговые многочлены. Конструктивное описание соответствие Галуа для поля деления круга $\mathcal{Q}(\zeta_{p^l})$, корней примарной степени из единицы и их приложения..</p>

	<p>Конструктивное описание циклических полей степени 2^n. Подсчет количества циклических полей степени 2^n, с заданным дискриминантом.</p> <p>Арифметика кубических циклических полей Конструктивное описание кубических циклических полей и построение целого базиса и вычисление дискриминанта. Конструктивное описание циклических полей степени 3^n.</p> <p>Конструктивное описание циклических полей степени p^n и их приложения. Алгоритм вычисления минимальных многочленов порождающих элементов циклических полей степени p^n.</p> <p>Конструктивное описание элементарно абелевых полей степени p^n.</p> <p>Подсчет количества элементарно абелевых полей степени p^n, с заданным дискриминантом.</p> <p>Алгоритмы для доказательства простоты чисел. . Алгоритм Миллера. Алгоритм Поклингтона-Лемера. . Алгоритм Голдвассера-Килиана. . Алгоритм Аткина. . Алгоритм Адлемана-Ленстры.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен</p> <p><i>знать</i> аксиоматический метод в математике, понятие «изоморфизма алгебраических систем», описание рассматриваемых классов алгебраических систем с точности до изоморфизма, основные свойства числовых систем (N, Z, Q, R, C); различные эквивалентные аксиоматические определения рассматриваемых числовых систем, базовую алгебраическую терминологию, понимать логику доказательства теорем; криптосистему RSA, проблему факторизации в теории чисел, новые средства и методы обработки и защиты информации, конструктивное описание различных классов абелевых полей, основные свойства Гауссовых сумм по характеру Дирихле, суммы Якоби и их связь с суммами Гаусса;</p> <p><i>уметь</i> доказывать категоричность и непротиворечивость аксиоматической теории рассматриваемых числовых систем; доказывать эквивалентность различных аксиоматических определений числовых систем, строить интерпретации и модели аксиоматических теорий, доказывать эквивалентность различных аксиоматических определений числовых систем; конструктивно описывать рассматриваемые классы абелевых полей, строить минимальные многочлены порождающих элементов рассматриваемых классов абелевых полей;</p> <p><i>владеть</i> достаточным объемом математических знаний и методов для решения задач;</p> <p><i>уметь анализировать</i> результаты решения задач; методологически обосновывать важность рассматриваемых проблем, дать их общие формулировки;</p> <p><i>обобщение</i>, систематизация и конкретизация знаний, полученных при изучении других математических дисциплин.</p> <p>Изучение данного модуля позволяет систематизировать, классифицировать материал по алгебре, выяснить основные направления актуальных научных исследований, общие постановки нерешенных проблем.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>

Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	1. В. М. Нечаев. Числовые системы. М., «Просвещение», 1990г. 2. Бөлен Аманкелді. Сандар жүйелері. Алматы, 2009г. 3. Каутинхо С. Введение в теорию чисел. Алгоритмы RSA. –М.: Постмаркет, 2001г. 4. Гашков С.Б., Чубариков В.Н. Арифметика, алгоритмы, сложность вычислений. –М.: Высшая школа, 2000г. 5. А. И. Мальцев. Алгебраические системы. М. «Наука», 1990г. 6. Бөлен А. Алгебра және сандар теориясы. Оқу құралы. –Алматы; Абай атындағы ҚазҰПУ, 2010г. -307 б. 7. Соловьев Ю.П., Садовничий В.А., Шавгулидзе Е.Т., Белокуров В.В. Эллиптические кривые и современные алгоритмы теории чисел. – М.: Институт компьютерных исследований, 2003.

Название модуля:	ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ						
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук						
Сокращенное Название модуля	IM2312						
Дисциплины	История математики, Национальное воспитание						
Семестр:	5						
Ответственный за модуль:	Кандидат педагогических наук, ст. преподаватель Жадраева Л.У.						
Преподаватели:	к.п.н., ст.преп. Жадраева Л.У., ст.преп. Бекжигитова М.						
Рабочий язык	Казахский, русский						
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 12). (ГОСО РК 6.08.067-2010)						
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения						
	Виды занятий	Лекции	Практические				
	Количество часов	15	15				
	Аудиторные часы в неделю	1	1				
	Размеры групп (чел)	60-80	30				
	Заочная форма обучения						
	Виды занятий	Лекции	Практические				
	Количество часов	10	5				
	Аудиторные часы в неделю	2	1				
	Размеры групп (чел)	20	20				
	Трудоемкость	Всего часов					
			Лекции	Практические		СРСП	СРС
Очная 90		15	15	30	30		
	Заочная 90	10	5	10	65		
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)						
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знание истории возникновения чисел и счета чисел, знание основных теорем математического анализа, умение построения геометрических фигур, умение решать алгебраические уравнения, дифференциальные уравнения, знание о жизнедеятельности выдающихся ученых-математиков						
Рекомендуемые пререквизиты	Линейная алгебра, математический анализ						
Задачи модуля (образовательные цели / компетентности)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие - социальных компетенций: - знать социально-этические ценности, основанные на общественном						

	<p>мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью; - стремиться к профессиональному и личностному росту; - работать в команде, предлагать новые решения и т.д. - специальных компетенций: - знание о важнейших периодах развития математики; - владение навыками сопоставления исторических сведений, процессов в области математики; - умение применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.
Содержание	<p>Предмет истории и методологии математики. Предмет истории математики. Связь математики с другими науками. Роль практики в развитии математики. Периодизация. Роль истории математики в системе подготовки учителя математики.</p> <p>Математика древнего мира. Возникновение первых математических понятий и методов: понятие числа, фигуры. Способы решения несложных математических задач, возникающих в практике. Начальные виды математической символики; системы нумерации. Математика Древнего Египта, Древнего Вавилона, Древнего Китая и Индии.</p> <p>Математика средневековья. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока. Средневековая Европа. Математика в эпоху Возрождения. Процесс создания математики переменных величин. Возникновение аналитической геометрии. Итоги столетия. Общая характеристика математики XVII века. Век просвещения. Научные центры. Математическое образование. Математика и механика.</p> <p>Период современной математики. Возникновение основных понятий современной алгебры. Развитие аппарата и приложений математического анализа. Математизация физики. Неевклидова геометрия. От начала века до первой мировой войны. Развитие математики в период 1917-1945 гг. О математике после 1945 года. Математизация наук. Информатика. Математика в России. Математическая культура в России до начала XVII века. Математика в Петербургской Академии наук в XVII веке. Математика в России до начала XX века. Советская математическая школа. Математика в Казахстане до начала XX века. Математическое наследие Аль-Фараби. Развитие математики в Казахстане в последние годы. Развитие методической науки в Казахстане. Вклад ученых-методистов в развитие школьной математики.</p> <p>История математики в школе. Использование исторических материалов по математике в процессе преподавания математики в школе. Исторические задачи. История математики на кружковых и факультативных занятиях.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> периодизации развития математики, основные математические формулы и их доказательства, историческое развитие основных математических понятий и терминов, жизнедеятельности выдающихся ученых - математиков.</p> <p><i>умение</i> работать с историко-математической литературой и электронными дидактическими средствами; сопоставлять различные</p>

	<p>взгляды и суждения по историческим фактам; умение делать правильные выводы.</p> <p><i>владение</i> информацией об основных исторических достижениях в различных областях математики и об основных исторических фактах математики в профессиональной деятельности;</p> <p><i>способность</i> анализировать и сопоставлять исторические факты при решении математических задач;</p> <p><i>обобщение</i> знаний об историческом развитии математических понятий, формул для выявления общих закономерностей их применения на практике;</p> <p><i>формирование</i> и дальнейшее развитие математических понятий с современной точки зрения.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<p>1. Малаховский В.С. Избранные главы истории математики : Учеб. издание/ В. С. Малаховский. — Калининград : ФГУИПП «Янтарный сказ», 2002. - 304 с.</p> <p>2. Писаревский Б. М., Харин В. Т. Беседы о математике и математиках. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 208 с.</p> <p>3. Панов В.Ф. Математика древняя и юная /Под ред. В.С. Зарубина. — 2-е изд., испр.— М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. — 648 с.</p> <p>4. Гиндикин С. Г. Рассказы о физиках и математиках, 4-е изд., исправленное. - М.: МЦНМО, 2006. - 464 с.</p> <p>5. Tabak J. Algebra: Sets, Symbols, and the Language of Thought Facts on File, 2011. - 538 pages. Series "The History of Mathematics".</p> <p>6. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. «За страницами учебника». – М.: Просвещение, 2002.</p> <p>7. Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики. Пер. с нем. – М.,1978.</p>

Название модуля:	Национальное воспитание			
Подзаголовок, уровень модуля	Междисциплинарные			
Сокращенное название модуля	NV2312			
Семестр:	5			
Ответственный за модуль:	Кандидат педагогических наук, доцент Берикханова А.Е.			
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, доцент Берикханова А.Е., Шолпакулова Г.К., Кайдарова А.Д.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль базовых дисциплин. Компонент по выбору (МБД КПВ 12)..). ГОСО РК 6.08.067-2010			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	
	Количество часов	15	15	
	Аудиторные часы в неделю	1	1	
	Размеры групп (чел)	110	30	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	
	Количество часов	10	5	

	Аудиторные часы в неделю	2	1	
	Размеры групп (чел)	40	20	
Трудоемкость	<p>Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа</p> <p>Лекции Практическое Лаб. СРСП СРС</p> <p>Очная 90 15 15 30 30</p> <p>Заочная 90 10 5 10 65</p>			
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)			
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями по обязательным дисциплинам профилирующего модуля.			
Рекомендуемые пререквизиты	Введение в педагогическую профессию, педагогика.			
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть общей культурой и общекультурными умениями; - уметь соблюдать социально-этические нормы; - владеть организационно-управленческими навыками; <p>ключевых компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к успешной творческой деятельности, - развитое чувство понимания и уважения других культур; - умение жить в мире и согласии с людьми разных национальностей и вероисповеданий; <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность участвовать в междисциплинарном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач; - владение здоровьесберегающими технологиями в профессиональной деятельности, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание концептуальных основ национального воспитания; - умение применять полученные знания в профессионально-педагогической деятельности; - развитие чувства социальной ответственности в профессиональной деятельности. 			
Содержание	<p>Национальное воспитание студенческой молодежи – основа развития интеллектуального потенциала нации.</p> <p>Молодежь в современном мире и ее роль в развитии общества. Молодежь Казахстана как важнейший субъект социальных перемен, его инновационная сила. Система высшего образования как основа развития интеллектуального потенциала личности студентов. Структура, Содержание интеллектуального потенциала личности обучающегося. Национальный воспитательный идеал. Роль национального воспитания в формировании интеллектуальной личности будущего специалиста.</p> <p>Методологические основы национального воспитания: взаимодействие и взаимообусловленность этнических процессов и явлений, этносоциальная детерминация развития личности, историко-эволюционный и этносоциокультурологический подход к изучению человека, взаимосвязь ценностей национальной и общечеловеческой культуры и др.</p> <p>Национальная культура как основа национального воспитания. Сущность национальной культуры. Культурное наследие как духовный, культурный, экономический и социальный капитал. Истоки национального воспитания: устное народное творчество, прикладное искусство, традиции, обычаи, игры и т.п. Культурно-исторические предпосылки формирования национального образа казахов. Студент -</p>			

	<p>носитель родной, общенациональной и мировой культур.</p> <p>Национальное самосознание личности студента в национальном воспитании. Ценности, ценностные ориентации в самосознании личности. Динамика ценностных ориентаций студенческой молодежи. Общая характеристика национального самосознания личности. Патриотизм, гражданственность как приоритетные составляющие национального самосознания личности студента.</p> <p>Национальный язык как стержень национального воспитания. Сущность понятий «национальный язык», «государственный язык», «язык межнационального общения». История возникновения языков. Факторы, влияющие на появление языков. Язык как национальная ценность. Национальные языки, их сохранение, признание ценности языка человека другой национальности - сердцевина гуманизма и необходимое условие общечеловеческих норм нравственности. Толерантное отношение к языку других народов. Модель трехязычия в современном Казахстане.</p> <p>Социализация, эническая социализация личности. Роль этнического фактора в жизни человека. Этническая социализация как один из аспектов социализации, как процесс развития и саморазвития личности в ходе усвоения этносоциальных ролей, культуры межэтнических отношений, принятых в обществе. Проблема мультикультурализма как принципа этнической социализации в полиэтническом обществе. Этнокультурная компетентность как результат этнической социализации.</p> <p>Факторы национального воспитания студенческой молодежи в Республике Казахстан. Подходы к классификации факторов социализации, воспитания: макрофакторы, мегафакторы, мезофакторы, микрофакторы национального воспитания. Новые факторы социализации, национального воспитания студенческой молодежи: рынок труда, институт предпринимательства, информатизация всех сфер социальной жизни, становление основ нового типа общества, включение его в глобальное информационное пространство. Глобализация как фактор, влияющий на межкультурный диалог народа Казахстана, на национальное воспитание.</p> <p>Влияние СМИ на формирование национального самосознания студенческой молодежи. Средства массовой коммуникации как социальный институт (печать, радио, кино, телевидение и т.п.) и их влияние на формирование национального самосознания личности студента. Современное информационное пространство нового типа как фактор национального воспитания. «Интернет-пространство» студенческой молодежи - механизм-транслятор социокультурных и институциональных норм и правил, повседневной культуры. Роль рекламы в национальном воспитании личности студента. Проблемы формирования национального самосознания студенческой молодежи в условиях современного информационного, телекоммуникационного пространства.</p> <p>Межнациональное и межконфессиональное согласие как основа стабильности казахстанского общества. Сущность и Содержание межнационального согласия. Казахская модель межэтнической толерантности и общественного согласия президента Н.А.Назарбаева. Ассамблея народа Казахстана. Декларация единства народа Казахстана. Консолидирующая роль казахского этноса, толерантность, создание всех условий для развития культуры и языков этносов республики, этническое, конфессиональное, культурное и языковое многообразие.</p> <p>Культура межнационального общения. Межнациональное общение в полиэтническом коллективе. Декларация принципов толерантности</p>
--	---

	<p>ЮНЕСКО. Толерантность как ведущий принцип повышения роли межкультурного общения среди молодежи. Психологическая готовность студентов к межнациональному диалогу. Полиэтническая среда в вузе. Характеристика поликультурной личности.</p> <p>Образовательное пространство вуза как решающий фактор национального воспитания студенческой молодежи. Национальное воспитание в вузе. Воспитательный потенциал современного вуза. Основные направления воспитательной работы в вузе. Структура управления воспитательным процессом в вузе. Формы студенческого самоуправления в вузе. Полиэтнический характер студенческого коллектива, система межличностных отношений.</p> <p>Молодежная политика в Республике Казахстан. Сущность молодежной политики, ее функции и нормативное регулирование. Международные молодежные организации. Политика государства и общества в отношении к молодежи в Казахстане. Правовое обеспечение молодежной политики. «Закон РК «О государственной молодежной политике в Республике Казахстан». Специфика социальной работы со студенческой молодежью в рамках учреждений и служб системы социального обслуживания, молодежных общественных объединений.</p> <p>Социально-личностные проблемы студенческой молодежи. Современные проблемы молодежи мира. Проблемы студенческой молодежи Казахстана. Религиозные традиции в культуре молодежи. Религиозное самоопределение молодых людей. Опасность деятельности религиозных организаций деструктивного характера и профилактика ее влияния как способа контроля сознания молодых людей. Межэтнические конфликты, ксенофобия, преступность и причины их возникновения в студенческой среде. Конструктивное преодоление конфликтов. Конфликтологическая компетентность как приоритетная составляющая профессиональной компетентности современного студента.</p> <p>Здоровый образ жизни молодежи – условие профессионально-личностного развития студента. Осознание молодежью значимости здоровья как ценности. Воспитание культуры здорового образа жизни. Проблема физического здоровья студентов и формирование здорового образа жизни. Физическое совершенствование. Современные проблемы студенческой молодежи: потребление наркотиков, алкоголизм, лудомания, проституция и порнография, социальные болезни. Профилактика наркомании, токсикомании, алкоголизма, ВИЧ-инфекции среди молодежи. Волонтерское движение.</p> <p>Проблемы полового воспитания и подготовки молодежи к семейной жизни. Социально-психологические особенности молодежи. Гендерная идентичность. Формирование у молодежи осознанного отношения к созданию семьи и развитию собственных семейных стратегий. Проблема формирования культуры социально-ответственного сексуального поведения. Молодежная проституция и изменение отношения к браку. Отношение современной молодежи к браку. Подготовка к ответственному супружеству как формирование супружеских ролей, правильной установки к будущей семье, рождению детей и выработка установок взаимно ответственного партнерства.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> методологических основ национального воспитания;</p> <p><i>умение</i> различить национальные ценности и общечеловеческие ценности, аргументированно доказать необходимость национального воспитания для будущих специалистов;</p> <p><i>владение</i> достаточным объемом знаний и методов для решения</p>

	<p>социальных задач в многонациональной и многоконфессиональной среде; <i>анализ</i> социально-личностных проблем современной студенческой молодежи; <i>обобщение</i> социального опыта многонационального Казахстана, моделирование собственной траектории развития в поликультурном пространстве; <i>оценку</i> реальных способов решения социально-педагогических проблем. Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<p>1. Концепция Стратегического национального проекта «Культурное наследие» на 2009-2011 годы. - Астана, 2008 г. 2. Табылдиев Ә. Ұлттық тәрбие. Оқу-әдістемелік құрал. – Алматы: Абай ат. ҚазҰПУ. 2010, - 332 б. 3. Шайкемелев М. Национальный характер и менталитет как предпосылки формирования общенациональной идеи Казахстана. Общенациональная идея Казахстана: опыт философско-политологического анализа. - Алматы: Компьютерно-издательский центр Института философии и политологии МОН РК, 2006. - с.373-387. 4. Государственная молодежная политика и социальные технологии работы с молодежью. Учебное пособие под общей редакцией академика РАН В.И.Жукова. 2-е изд. доп. и перераб.-М: Изд. «Гном и Д», 2008. - 284 с. 5. Общенациональная идея Казахстана: опыт философско-политологического анализа. - Алматы: Компьютерно-издательский центр Института философии и политологии МОН РК, 2006. 6. Скворода И.А. Национальные и общечеловеческие интересы: социально-психологические проблемы. – М., 2006. – С. 157.</p>

Название модуля:	Теория и методика воспитательной работы			
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности			
Сокращенное название модуля	TMVR 3308			
Семестр:	6			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, профессор КазНПУ им.Абая Колумбаева Ш.Ж.			
Преподаватели:	доктор педагогических наук, профессор Трифонов В.В., кандидат педагогических наук, доцент Жумашева С.С.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Обязательный компонент (МПД ОК 01). ГОСО РК 6.08.067-2010.			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Семинарские/практические	
	Количество часов	15	15	
	Аудиторные часы в неделю	1	1	
	Размеры групп (чел)	10-100	10	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	семинарские /практические	

	Количество часов	10	5																
	Аудиторные часы в неделю	2	1																
	Размеры групп (чел)	10-50	10																
Трудоемкость	<p>Всего часов</p> <table> <tr> <td></td><td>Лекции</td><td>Семинарские/ практические</td><td>СРСП</td><td>СРС</td></tr> <tr> <td>Очная 90</td><td>15</td><td>15</td><td>30</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Заочная 90</td><td>10</td><td>5</td><td>10</td><td>65</td></tr> </table>					Лекции	Семинарские/ практические	СРСП	СРС	Очная 90	15	15	30	30	Заочная 90	10	5	10	65
	Лекции	Семинарские/ практические	СРСП	СРС															
Очная 90	15	15	30	30															
Заочная 90	10	5	10	65															
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)																		
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть достаточными знаниями и умениями по социально-гуманитарным и психолого-педагогическим дисциплинам общеобразовательного и базового модуля.																		
Рекомендуемые пререквизиты	Философия, Социология, Введение в педагогическую профессию, Самопознание, Педагогика, Этнопедагогика, Психология, а также непрерывная педагогическая практика.																		
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Задачи данной учебной дисциплины:</p> <p>развитие у студентов установки на овладение профессионально – педагогическими компетенциями в области теории, методики и технологии воспитательной работы с учащимися;</p> <p>расширение и углубление знаний по теории воспитания;</p> <p>формирование у студентов профессионально-педагогических и специальных компетенций: целеполагания, проектировочной, организаторской, коммуникативной, диагностической, аналитической и др.;</p> <p>- стимулирование деятельности студентов к непрерывному развитию креативности в воспитательной работе с учащимися.</p> <p>- формировать потребность в самопознании и саморазвитии своего «Я», самосовершенствовании.</p>																		
Содержание	<p>Воспитательный процесс. Гуманистическая парадигма воспитания. Технологический, компетентностный подходы к воспитанию. Воспитательные системы школы и класса. Сущность, структура, характеристика основных компонентов воспитательной системы школы и их взаимодействие. Воспитательная система класса как компонент (подсистема) школьной воспитательной системы. Воспитательные системы, сложившиеся в педагогике.</p> <p>Педагогическая поддержка как помощь в развитии и содействие саморазвитию ребенка, направленные на решение его индивидуальных проблем здоровья, общения, обучения, жизненного самоопределения. Условия успешности педагогической поддержки. Тактики, методы и приемы поддержки.</p> <p>Система деятельности классного руководителя. Функции классного руководителя. Классный руководитель и педагогический коллектив. Личностно-ориентированный, личностно – деятельностный, аксиологический подходы и методика индивидуальной работы с учащимися.</p> <p>Методика формирования ученического коллектива. Основные характеристики детского коллектива. Деятельность классного руководителя по формированию и развитию классного коллектива. Методика создания ученического самоуправления.</p> <p>Планирование воспитательной работы. Принципы педагогического моделирования как основа деятельности классного руководителя. Структура и Содержание общешкольного плана воспитательной работы. Формы, методы и приемы планирования воспитательной работы в классе.</p> <p>Технологии воспитания в современном учебно-воспитательном</p>																		

	<p>процессе. Классификации технологий воспитания. Технология воспитательного мероприятия (дела) в школе и классе и его технологический алгоритм. Технология коллективного творческого дела.</p> <p>Система работы классного руководителя с трудными детьми.</p> <p>Технология педагогического взаимодействия с родителями школьников. Семья как составляющая воспитывающей и развивающей среды школьников класса. Система диагностики педпроцесса семьи в работе классного руководителя. Сущность и функции взаимодействия учителей и родителей. Методика организации взаимодействия школы и класса с семьей школьника. Формы сотрудничества с родителями.</p> <p>Диагностика результатов и эффективности воспитательной работы. Методы психолого-педагогической диагностики эффективности воспитательного процесса. Диагностика уровня сформированности классного коллектива. Составление психолого-педагогических характеристик учащегося и коллектива класса.</p> <p>Методическое обеспечение воспитательного процесса. Детские объединения как институт воспитания и социализации. Детские творческие объединения, методика организации воспитательной работы в детских творческих объединениях. Деятельность классного руководителя по формированию ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни у учащихся. Социально-педагогические технологии формирования здорового образа жизни у школьников.</p> <p>Методика организации режима труда и отдыха. Методика антиалкогольной пропаганды и профилактики наркомании.</p> <p>Методика психолого-педагогической профилактики конфликтов и их преодоление. Методика работы с одаренными детьми.</p> <p>Методика профориентационной работы с учащимися. Особенности профориентационной работы в 12-летней школе.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен показать следующие знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> о сущности, цели и задачах воспитательной работы; о воспитательных системах школы и социума; о системе и направлениях деятельности классного руководителя; о методах педагогического сотрудничества; о закономерностях развития детского коллектива; о формах, методах, средствах и приемах воспитательной работы; о технологии воспитательной работы и коллективного творческого дела (КТД); о диагностике уровня воспитанности школьников. <p>У студентов должны быть сформированы следующие умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> планирования воспитательной работы в классе; организации педагогической поддержки; формирования детского коллектива и диагностирования его состояния; организации КТД и использования инновационных технологий воспитания; диагностики и работы с трудными детьми; взаимодействия с родителями и организациями дополнительного образования; организации досуга учащихся; подготовки и проведения родительского собрания; работы с одаренными детьми; профориентационной работы в школе. <p>Студент должен уметь ставить и решать профессионально-ориентированные и учебно-воспитательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эвристического,

	<ul style="list-style-type: none"> - проблемно-поискового, - моделирующего, - аналитико-прогностического, - учебно-исследовательского характера. <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеется электронный вариант учебно-методического комплекса дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика воспитательной работы: учебное пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Л.А.Байкова, Л.К.Гребенкина и др.; Под ред. В.А.Сластенина. – 3-е изд.,стер. – М.; Изд. центр «Академия», 2005. 2. Калужный А.А., Тажбаева С.Г., Алимбаева А.А. Классный руководитель. - Алматы, АГУ им.Абая, 2000. 3. Классному руководителю о воспитательной системе класса / Под ред.Е.А.Степанова.- М.,2000- 220 с. 4. Воспитание детей в школе: Новые подходы и технологии/Под ред.Щурковой Н.Е.- М., 1998.-208с. 5. Жирова Т.М. Развитие ценностей здорового образа жизни школьников. - Москва.: Панорама, 2005. – 144 с. 6. Сластенин, В.А. Педагогика: учебное пособие для вузов / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – изд. 4-е,стереотип. – М.: Академия, 2008.

Название модуля:	Элементарная математика				
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук				
Сокращенное Название модуля	ЕМ3102				
Семестр:	1				
Ответственный за модуль:	старший преподаватель Бекжигитова М.Т.				
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, доцент Джанабердиева С.А., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р., кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А., кандидат педагогических наук, доцент Алдибаева Т. кандидат педагогических наук, старший преподаватель Жадраева Л.У.				
Рабочий язык	Казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Обязательный компонент (МПД ОК 02). ГОСО РК 6.08.067-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	15	30		
	Аудиторные часы в неделю	1	2		
	Размеры групп (чел)	80-120	30		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10	10		
	Аудиторные часы в неделю	2	2		
	Размеры групп (чел)	20	20		
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
	Очная 135	15	30	45	45

	Заочная 135	10	10	15	100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	знать свойства основных элементарных функций, уметь решать простейшие алгебраические, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы уравнений, уметь строить графики функций, знать свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве из школьного материала.				
Рекомендуемые пререквизиты	нет				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии; - владеть навыками приобретения новых знаний; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения предлагать новые решения. <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками приобретения новых знаний, необходимой для профессиональной деятельности; - умение применять полученные знания на практике; - расширение общематематического кругозора; - <i>использование</i> основных положений и методов элементарной математики при решении социальных и профессиональных задач; - последовательно и грамотно <i>формулировать и высказывать</i> свои мысли на родном языке. 				
Содержание	<p>Арифметика. Делимость целых чисел. НОД и НОК: Алгоритм Евклида. Решето Эратосфена. Различные способы нахождения НОД и НОК двух чисел. Применение НОД и НОК к решению задач. Решение неопределенных уравнений. Вычисление НОД и НОК трех и более чисел.</p> <p>Комбинаторика. Комбинаторные задачи. Решение комбинаторных задач. Решение вероятностных задач. Приложение формулы бинома Ньютона к решению задач. Применение метода математической индукции при доказательстве равенств, неравенств, делимости чисел. Полная и неполная индукции.</p> <p>Элементарные функции. Построение графиков функций. Изучение свойств и графиков элементарных функций. Асимптоты графика функции и их нахождение. Построение графиков обратных функций. Построение графиков функций. Преобразования графиков.</p> <p>Тождественные преобразования математических выражений. Понятие многочлена. Арифметика действия над многочленами. Разложение многочлена на множители. Делители многочлена. Деление многочленов. Схема Горнера. Теорема Безу. Алгоритм Евклида. Корни многочлена. Формулы сокращенного умножения. Формулы Виета. Доказательство неравенств различными методами.</p> <p>Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Решение уравнений и неравенств с модулем по определению. Решение уравнений и неравенств с модулем методом возведения в квадрат. Решение уравнений и неравенств с модулем методом разбиения на промежутки. Решение уравнений и неравенств с модулем методом замены переменной.</p> <p>Иррациональные уравнения и неравенства. Решение иррациональных уравнений и неравенств различными методами. Проверка решений иррациональных уравнений и неравенств. Рассмотрение случаев потери корней и появления посторонних корней при решении иррациональных уравнений и неравенств.</p>				

	<p>Показательные уравнения и неравенства. Решение показательных уравнений и неравенств по свойствам показательной функции. Решение показательных уравнений и неравенств методом введения новой переменной. Решение показательных-степенных уравнений и неравенств.</p> <p>Логарифмические уравнения и неравенства. Решение логарифмических уравнений и неравенств методом потенцирования. Решение логарифмических уравнений и неравенств методом замены переменной. Проверка решений логарифмических уравнений и неравенств. Решение показательных-логарифмических уравнений и неравенств.</p> <p>Уравнения и неравенства с параметрами. Нахождение и исследование области изменения параметров. Решение уравнений и неравенств с параметрами различными способами. Применение средств дифференциального исчисления функций при решении уравнений и неравенств с параметрами</p> <p>Системы уравнений и неравенств и различные методы их решения. Решение систем и совокупностей уравнений и неравенств. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Метод разложения на множители при решении систем уравнений и неравенств. Метод замены переменных. Решение однородных систем уравнений. Решение симметрических систем уравнений. Решение текстовых задач на составление уравнений, неравенств, систем уравнений, систем неравенств.</p> <p>Доказательство тригонометрических тождеств и неравенств. Доказательство тригонометрических тождеств различными методами и приемами. Доказательство тригонометрических неравенств различными методами. Использование средств дифференциального исчисления функций при доказательстве тригонометрических тождеств и неравенств.</p> <p>Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Решение сложных тригонометрических уравнений сведением к простейшим тригонометрическим уравнениям. Решение сложных тригонометрических неравенств сведением к простейшим тригонометрическим неравенствам.</p> <p>Тождественные преобразования выражений, содержащих обратные тригонометрические функции. Операции над обратными тригонометрическими функциями. Вычисление значений обратных тригонометрических функций. Решение уравнений и неравенств, содержащих обратные тригонометрические функции</p> <p>Планиметрия. Основные геометрические объекты на плоскости и их свойства. Построение геометрических фигур на плоскости. Задачи на построение. Решение треугольников. Метрические соотношения в треугольнике. Равенство и подобие треугольников. Вписанные и описанные многоугольники, их свойства. Применение методов координат и векторов при решении планиметрических задач.</p> <p>Стереометрия. Основные геометрические объекты в пространстве и их свойства. Геометрические построения в пространстве. Преобразования фигур в пространстве. Применение методов координат и векторов при решении стереометрических задач. Теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла. Вычисление объемов и площадей поверхностей многогранников и их частей.</p>
<p>Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен <i>знать</i> основные виды чисел и их свойства; определения основных понятий школьного курса математики; формулы сокращенного умножения; таблицу основных значений тригонометрических функций; таблицу производных и правила дифференцирования; формулы тригонометрии; формулы планиметрии и стереометрии; свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; свойства</p>

	<p>элементарных функций; <i>уметь</i> совершать различные арифметические действия с числами; находить значения корня, степени, логарифма и различных математических выражений, содержащих знаки арифметических действий; работать с калькулятором решать уравнения решать системы уравнений с двумя и тремя неизвестными; решать геометрические задачи на вычисления и доказательства; <i>использовать</i> полученные знания во время прохождения педагогической практики; в будущей профессиональной работе; <i>быть способным</i> участвовать в решении профессиональных задач, анализе наиболее частых проблем, с которыми сталкивается учитель-математик; <i>обобщать</i> сведения по фундаментальной и прикладной математике для синтеза математических теорий; <i>быть способным</i> связывать воедино современные технологии для решения задач школьного курса математики, способным к индивидуальной и групповой работе.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крамер В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начального анализа. М., 2001. 2. Иванов О. А. Практикум по элементарной математике: Алгебро-аналитические методы: Учебное пособие. – М.: МЦНМО, 2001.- 320с. 3. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. – М.: Наука, 2006. 4. Асқарова М.А., Бекжігітова М.Т. А 88 Элементар математикадан есептер жинағы: Оқу құралы. 1, 2 бөлім.-Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2007.-141б. 5. Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по решению математических задач. – М.: Просвещение, 1995.

Название модуля:	Теория вероятностей и математическая статистика	
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук	
Сокращенное название модуля	TVMS 3301	
Дисциплины, если это применимо	Теория вероятностей и математическая статистика, Стохастика	
Семестр:	5	
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Жадраева Л.У.	
Преподаватели:	доктор физико-математических наук, профессор Алдашев С.А., кандидат физико-математических наук, доцент Бекпатшаев М.Ж., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Жадраева Л.У., старший преподаватель Ахметова Ж. доктор PhD, преподаватель Темирбекова Л.Н.	
Рабочий язык	Казахский, русский	
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 01). (ГОСО РК 6.08.067-2010)	
Форма обучения /	Очная форма обучения	

количество академических часов	Виды занятий	Лекции	Практические	
	Количество часов	15	15	
	Аудиторные часы в неделю	1	1	
	Размеры групп (чел)	80-120	30	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	
	Количество часов	12	12	
	Аудиторные часы в неделю	1	1	
	Размеры групп (чел)	20	20	
	Трудоемкость	Всего часов Лекции Практические СРСП СРС Очная 90 15 15 30 30 Заочная 90 10 5 10 65		
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)			
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знать основные формулы комбинаторики, основные правила дифференцирования и интегрирования функций, уметь строить графики непрерывных и разрывных функций, владеть навыками вычислений неизвестных величин по заданным формулам с последующим занесением их в таблицу.			
Рекомендуемые пререквизиты	Линейная алгебра, математический анализ			
Задачи модуля (образовательные цели / компетентности)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие</p> <ul style="list-style-type: none">- социальных компетенций:<ul style="list-style-type: none">- обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии;- быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью;- стремиться к профессиональному и личностному росту;- работать в команде, предлагать новые решения и т.д.- специальных компетенций:<ul style="list-style-type: none">- знание концептуальных и теоретических основ теории вероятностей и математической статистики;- владение навыками решения и исследования вероятностных систем и процессов;- умение применять полученные знания во всех сферах общественной жизни, связанных вероятностно-статистическими объектами;- способность использовать современные методы вычислений вероятностей для решения практических задач.			
Содержание	<p>«Теория вероятностей и математическая статистика»:</p> <p>Введение. Предмет теории вероятностей и математической статистики. Развитие «Теории вероятностей и математической статистики» как науки.</p> <p>Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Событие и вероятность. Вероятностное пространство. Аксиомы теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Вероятностные пространства в общем случае, основные определения. Геометрические вероятности. Элементы комбинаторного анализа. Свойства вероятности. Условная вероятность и ее свойства. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.</p> <p>Последовательность независимых испытаний. Независимость двух и n событий. Последовательные испытания. Независимые испытания. Схема Бернулли и полиномиальная схема. Биномиальное распределение. Последовательность Маркова. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.</p> <p>Случайные величины и их числовые характеристики. Общее</p>			

	<p>понятие случайных величин. Дискретные случайные величины. Плотность распределения вероятностей случайной величины. Функция распределения вероятностей независимых случайных величин. Математическое ожидание и его свойства. Дисперсия и ее свойства. Среднее квадратичное отклонение. Линейная корреляция. Уравнения регрессии. Моменты случайных величин. Характеристическая функция. Примеры распределений.</p> <p>Предельные теоремы теории вероятностей. Закон больших чисел для схемы Бернулли. Понятие о методах. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Понятие о центральной предельной теореме.</p> <p>Элементы математической статистики. Основные задачи математической статистики. Методы нахождения оценок параметров. Построение приближенных доверительных интервалов. Выборки. Вариационные ряды. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики вариационного ряда. Критерий согласия Колмогорова. Точечные оценки. Интервальные оценки. Оценка параметров нормального распределения. Проверка статистических гипотез. Оценка коэффициента корреляции. Линии регрессии. Метод наибольшего правдоподобия. Метод наименьших квадратов. Основные распределения математической статистики из двух гипотез. Критерий Неймана-Пирсона. Понятия о простейших случайных процессах. Цепи Маркова.</p> <p>«Стохастика»:</p> <p>История развития стохастики. Истоки науки. Зарубежные и отечественные школы теории вероятностей и математической статистики (становление и современность).</p> <p>Основы комбинаторики. Перебор всевозможных вариантов, «дерево» испытаний. Правило умножения и сложения. Перестановки, размещения и сочетания с повторениями и без повторений.</p> <p>События и вероятность Достоверные, случайные и невозможные события. Статистическое определение вероятности. Классическое и геометрическое определения вероятности. Элементы аксиоматики А.Н. Колмогорова. Совместные и несовместные, зависимые и независимые, противоположные события, условная вероятность. Сложение и умножение вероятностей. Формула полной вероятности, формулы Байеса.</p> <p>Независимые повторные испытания. Формула Бернулли. Формулы Муавра – Лапласа. Понятие случайной величины. Случайные величины. Понятие дискретной случайной величины (ДСВ) и непрерывной случайной величины (НСВ). Закон распределения ДСВ, многоугольник распределения. Операции над случайными величинами. Распределение Бернулли. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Интерпретация «закона больших чисел». Понятие нормального распределения.</p> <p>Статистические характеристики. Выборки, основы выборочного метода. Представление данных (диаграммы, гистограммы). Числовые характеристики выборки: характеристики положения (выборочная средняя, мода, медиана), характеристики разброса (размах, дисперсия, среднее квадратичное отклонение и др.).</p> <p>Статистические гипотезы. Статистические гипотезы, их проверка. Нулевая и альтернативная гипотезы. Уровень значимости, число «степеней свободы». Критерии различия.</p>
--	---

Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> основных терминов и понятий теории вероятностей и математической статистики (случайная величина, вид распределения, числовые характеристики); принципов расчета вероятностей случайных событий и оценок параметров генеральной совокупности;</p> <p><i>умение</i> составлять и решать различные вероятностные задачи, использовать изученные законы распределения случайных величин в практических задачах; использовать методы обработки статистических данных с применением современных компьютерных технологий;</p> <p><i>владение</i> достаточным объемом математических знаний и методов для решения типовых задач по теории вероятностей и математической статистике;</p> <p><i>анализ</i> результатов решения задач по теории вероятностей и математической статистике, возникающих при сопоставлении исходных статистических данных;</p> <p><i>обобщение</i> знаний о любых вероятностно-статистических системах для выявления общих закономерностей их построения и функционирования;</p> <p><i>оценку</i> методов решения задач по теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М: ВШ, 2005. – 477 с. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. – М: ВШ, 2005. – 404 с. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2007. –551 с. Кочетков Е.С., Смерчинская С.О. Теория вероятностей в задачах и упражнениях. – М:Форум, 2008. – 480 с. Жаңбырбаев Б.С, Жаңбырбаева И. Б. Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері.–Алматы:Мектеп, 2006. –389 б. Бектаев Қ. Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика. – Алматы:Пауан, 2003. – 432 б. Clarke G.M., Cooke D. A Basic Course in Statistics. 5th edition. – UK: Arnold, 2004.

Название модуля:	Физика
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук
Сокращенное название модуля	Phys3302
Дисциплины	Физика Компьютерные методы физики
Семестр:	5
Ответственный за модуль:	доктор физико-математических наук, профессор Кабулов А.Б.
Преподаватели:	доктор физико-математических наук, профессор Кабулов А.Б.
Рабочий язык	казахский, русский

Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 02). ГОСО РК 6.08.067-2010.				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	15	15	15	
	Аудиторные часы в неделю	1	1	1	
	Размеры групп (чел)	80-120	30	15	
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10	5	5	
	Аудиторные часы в неделю	2	1	1	
	Размеры групп (чел)	20	20	20	
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа			
		Лекции	Практические	Лаб.	СРС
	Очная 135	15	15	15	45
	Заочная 135	10	5	5	100
Кредиты	3KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знания по элементарной математике, тригонометрии, дифференциальному и интегральному исчислению, школьному курсу физики				
Рекомендуемые пререквизиты	нет				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения навыками устной и письменной речи на казахском (русском) языке для работы с научными текстами и публичных выступлений; - использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; владения навыками работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях; <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умения использовать систематизированные теоретические и практические знания различных наук; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания концептуальных и теоретических основ физики; - владения навыками организации постановки физического эксперимента; - владения методами анализа результатов наблюдений и экспериментов; - владения методами, приемами решения физических задач. 				
Содержание	<p>Механика. Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Динамика системы материальных точек. Законы сохранения. Механика твердого тела. Силы упругости. Движение при наличии сил трения. Всемирное тяготение. Движение в неинерциальных системах отсчета. Элементы специальной теории относительности. Механика жидкостей и газов. Колебания и волны. Акустика.</p> <p>Молекулярная физика. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Статистический метод и элементы теории вероятностей. Биноминальное распределение. Распределения Максвелла и Больцмана. Первое начало термодинамики. Теплоемкость газа. Адиабатический и политропный процессы. Обратимые и необратимые процессы. Циклические процессы. Второе начало термодинамики. Энтропия. Процессы</p>				

	<p>переноса. Силы и простейшие потенциалы межмолекулярного взаимодействия. Общее уравнение переноса. Диффузия, вязкость, теплопроводность. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критическое состояние. Насыщенный пар. Влажность. Внутренняя энергия реального газа. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Осмотическое давление. Кристаллическое и аморфное строение веществ. Симметрия кристаллов. Тепловые свойства твердых тел. Фазовые превращения. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса.</p> <p>Электричество и магнетизм. Свойства электрических зарядов. Электростатическое поле. Электрический потенциал. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Энергия электрического поля. Законы постоянного тока. Электродвижущая сила. Принципы классической теории проводимости. Токи в других материалах. Электрические явления в контактах. Магнитное поле токов. Магнитные взаимодействия. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства вещества. Переменный ток. Уравнения Максвелла.</p> <p>Оптика. Электромагнитная теория света. Фотометрические величины и их единицы. Интерференция света. Дифракция света. Основы геометрической оптики. Оптическая голография. Поляризация света. Оптически анизотропные среды. Дисперсия и поглощение света. Рассеяние света. Тепловое излучение. Квантовые свойства света. Лазеры и основные свойства лазерного излучения. Применение лазеров.</p> <p>Физика атома, атомного ядра и твердого тела. Развитие квантовых представлений об атоме. Этапы развития физики атома. Модели атома. Формула Резерфорда. Корпускулярно-волновой дуализм. Корпускулярно-волновая природа света и частиц. Гипотеза Луи де Бройля. Дифракция электронов и нейтронов. Опыты Девиссона–Джермера. Электронный микроскоп. Основные понятия квантовой механики. Уравнение Шредингера. Квантование энергии, момента импульса. Движение частиц в потенциальной яме. Физика атомного ядра. Строение ядра. Электрический заряд ядра. Массовое число. Изотопы, изобары. Элементарные методы ядерной физики. Методы регистрации частиц. Ускорители заряженных частиц. Физика ядерных реакций. Сечения ядерной реакции. Механизмы ядерных реакций. Трансурановые элементы. Деление и синтез атомных ядер. Параметр делимости. Цепная реакция. Реакторы. Ядерная энергетика. Синтез легких ядер. Проблемы управляемой термоядерной реакции. Физика элементарных частиц. Общие сведения об элементарных частицах. Космические лучи. Классификация элементарных частиц. Кварки. Строение атома, атомные спектры, атомные и ионные радиусы, строение вещества. Кристаллическое строение. Природа связи в твердых телах. Структура реальных твердых тел. Механические, тепловые, электрические, магнитные свойства. Металлы, полупроводники, диэлектрики, сверхпроводимость. Методы исследования. Спектроскопия твердых тел. Элементы нанотехнологии.</p>
<p>Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> основных физических явлений, особенности их протекания; основных физических понятий, величины, их математическое выражение и единицы измерения;</p> <p><i>умение</i> правильно применять законы физики для анализа и решения конкретных физических задач; пользоваться основными физическими приборами, проводить измерения, обрабатывать полученные</p>

	<p>результаты и их оценивать; использовать при работе научную, учебно-методическую и справочную литературу; <i>применение</i> основных методов и приборов измерения физических величин; методов, приемов решения физических задач по физике. <i>способность</i> участвовать в междисциплинарном взаимодействии в решении профессиональных задач; анализе результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования; <i>обобщение</i> сведений по экспериментальной и теоретической физике для синтеза явлений и процессов; <i>способность</i> реализовывать аналитические и технологические решения в области экспериментальной и теоретической физики; способность к индивидуальной и групповой работе; к организации и эффективной реализации проектов; к принятию на себя соответствующей управленческой ответственности.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, демонстрационные опыты.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Савельев И.В. Курс общей физики.–СПб.: Лань, 2006. 2. Фриш С.Э.,Тиморева А.В. Курс общей физики. – СПб.: Лань, 2006. 3. Грабовский Р.И. Курс физики. –СПб.: Лань, 2006. 4. Fishbane P., Gasiorowicz S., Thornton S. Physics for Scientists and Engineers (extended version). - Prentice Hall, Inc., 2005 5. Serway R., Jewett J. Physics for Scientists and Engineers. - 6th Edition Thomson Brooks/Cole, 2004 6. Лозовский В.Н. Курс физики в 2-х т. – С.: Лань, 2001. 7. Трофимова Т.И. Сборник задач по общему курсу физики. – М.: Высшая школа, 2001.

Название модуля:	Компьютерные методы физики			
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук			
Сокращенное название модуля	КМPh3302			
Дисциплины	Физика Компьютерные методы физики			
Семестр:	5			
Ответственный за модуль:	Магистр физики, старший преподаватель Оспанбеков Е.А.			
Преподаватели:	Магистр физики, старший преподаватель Оспанбеков Е.А.			
Рабочий язык	казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 02). ГОСО РК 6.08.067-2010.			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	15	15	15
	Аудиторные часы в неделю	1	1	1
	Размеры групп (чел)	80-120	30	15
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	10	5	5

	Аудиторные часы в неделю	2	1	1		
	Размеры групп (чел)	20	20	20		
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРС	СРС
	Очная 135	15	15	15	45	45
	Заочная 135	10	5	5	15	100
Кредиты	3KZ (5 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знания по элементарной математике, тригонометрии, дифференциальному и интегральному исчислениям					
Рекомендуемые пререквизиты	нет					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">- владения навыками устной и письменной речи на казахском (русском) языке для работы с научными текстами и публичных выступлений;- использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; владения навыками работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях; <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">-умения использовать систематизированные теоретические и практические знания различных наук; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">-знания концептуальных и теоретических основ физики;-владения навыками организации постановки физического эксперимента;-владения методами анализа результатов наблюдений и экспериментов;- владения методами, приемами решения физических задач.					
Содержание	<p>Основы языка турбо Паскаль.</p> <p>Структура программы на языке Паскаль. Синтаксис языка. Служебные слова. Заголовок программы, декларативный блок, исполняемый блок. Переменные, константы, метки, процедуры, функции. Операторные скобки.</p> <p>Типы данных в языке Паскаль. Классификация типов и их объявление. Целые, действительные, булевы, символьные, строковые типы. Порядковые и перечисляемые типы. Массивы, множества, указатели, файлы. Пользовательские типы.</p> <p>Операторы языка Паскаль. Оператор присваивания. Операторы цикла. Условный оператор. Оператор множественного выбора. Оператор безусловного перехода.</p> <p>Процедуры и функции. Декларация процедур и функций. Формальные и фактические параметры. Параметры - переменные и параметры - ссылки. Стандартные процедуры и функции. Обращения к процедурам и функциям.</p> <p>Ввод и вывод в языке Паскаль. Процедуры ввода-вывода и их параметры. Ввод из текстового файла и вывод в текстовый файл. Псевдографика. Подключение внешних модулей. Графический режим.</p> <p>Силовые линии электростатического поля</p> <p>Определение силовой линии. Уравнение силовой линии на плоскости и в пространстве. Простой пример линейного дифференциального уравнения первого порядка, допускающего аналитическое решение. Анализ, сравнение и выбор методов численного решения</p>					

	<p>дифференциальных уравнений. Метод разложения в ряд Тейлора. Его преимущества и недостатки.</p> <p>Метод Эйлера. Его преимущества и недостатки.</p> <p>Напряженность поля точечного заряда. Силовые линии точечного заряда.</p> <p>Графический режим. Изображение силовых линий точечного заряда.</p>
Результаты учебной деятельности/ формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать <i>знание</i> основных физических явлений, особенности их протекания; основных физических понятий, величины, их математическое выражение и единицы измерения;</p> <p><i>умение</i> правильно сформулировать математическую постановку физической задачи, обрабатывать полученные результаты и их оценивать; использовать при работе научную, учебно-методическую и справочную литературу, <i>умение</i> реализовывать алгоритмы численных методов на одном из алгоритмических языков, <i>умение</i> проводить символьные и численные вычисления в среде Maple; <i>владение</i> методами численного решения дифференциальных и интегральных уравнений и методом статистических испытаний;</p> <p><i>применение</i> основных методов и приборов измерения физических величин; методов, приемов решения физических задач по физике; <i>анализ</i> результатов наблюдений и экспериментов, приемов компьютерного моделирования;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по экспериментальной и теоретической физике для синтеза явлений и процессов;</p> <p><i>способность</i> реализовывать аналитические и технологические решения в области экспериментальной и теоретической физики; способность к индивидуальной и групповой работе.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, демонстрационные опыты.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Савельев И.В. Курс общей физики.–СПб.: Лань, 2006. 2. Фриш С.Э.,Тиморева А.В. Курс общей физики. – СПб.: Лань, 2006. 3. Грабовский Р.И. Курс физики. –СПб.: Лань, 2006. 4. Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики. - М.: Высшая школа. 2001. 5. Фильчаков П.Ф. Численные и графические методы прикладной математики. – Наукова думка. Киев. 1970. 6. Бахвалов Н.С. Численные методы. Т.1 - М.: Наука. 1972. 7. Трофимова Т.И. Сборник задач по общему курсу физики. – М.: Высшая школа, 2001.

Название модуля:	Языки программирования
Подзаголовок, уровень модуля	Основы математики и естественных наук
Сокращенное Название модуля	YaP3203
Дисциплины	Языки программирования, Технология программирования

Семестр:	4				
Ответственный за модуль:	Кандидат педагогических наук, доцент Ахметова О.С.				
Преподаватели:	Кандидат педагогических наук, доцент Ахметова О.С. Доктор педагогических наук, профессор Сагимбаева А.Е.				
Рабочий язык	Казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 03). ГОСО РК 6.08.067-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	15			30
	Аудиторные часы в неделю	1			2
	Размеры групп (чел)	80-120			15
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10			10
	Аудиторные часы в неделю	2			2
	Размеры групп (чел)	20			20
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРС
		и			
	Очная 135	15		30	45 45
	Заочная 135	10		10	15 100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть знаниями по информатике, а также базовыми знаниями по алгебре и началам анализа, физике и геометрии.				
Рекомендуемые пререквизиты	Информатика				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных и профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">- обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;- обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;- владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности;- использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; владения навыками работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none">- способность применять знания языка программирования для анализа и синтеза информационных систем и процессов;- способность использовать современные языки программирования для решения практических задач;- способность реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации;- способность участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач;- владение здоровьесберегающими технологиями в профессиональной деятельности, с учетом рисков и опасности социальной среды и образовательного пространства.				

Содержание	<p>«Языки программирования»:</p> <p>Введение в теорию алгоритмов. Алгоритмы и алгоритмические языки. Введение в теорию алгоритмов. Интуитивное понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Понятие об исполнителе алгоритма. Уточнение понятия алгоритма. Алгоритм как преобразование слов из заданного алфавита. Машина Тьюринга. Тезис Тьюринга и его обоснования. Нормальные алгоритмы Маркова. Принцип нормализация и его обоснование.</p> <p>Композиции машин Тьюринга и нормальных алгоритмов Маркова. Понятие об алгоритмической неразрешимости. Алгоритмическая сложность. Связь понятия алгоритма с понятием функции.</p> <p>Язык программирования Турбо Паскаль. Характеристика алгоритмических языков и их исполнителей. Понятие трансляции. Понятие о формальных языках. Способы строгого описания формальных языков, понятие о метаязыках.</p> <p>Алфавит, синтаксис и семантика алгоритмического языка. Описание синтаксиса языка с помощью металингвистических формул и синтаксических диаграмм. Язык программирования. Алфавит, имена, служебные слова, стандартные имена, числа, текстовые константы, разделители.</p> <p>Структура программы на Паскаль. Заголовок программы. Типы данных, их классификация. Переменные и константы. Скалярные типы данных и операции над ними, старшинство операций, стандартные функции. Выражение и правила их вычисление.</p> <p>Оператор присваивания перечислимые и ограниченные типы данных. Простые и сложные операторы. Пустой, составной, условный оператор и оператор перехода. Метки. Оператор варианта. Файлы.</p> <p>Стандартные процедуры и функции ввода-вывода. Операторы цикла. Программирование рекуррентных соотношений.</p> <p>Составные типы данных. Массивы. Описание процедуры и оператор процедуры. Формальные и фактические параметры. Способы передачи параметров. Локализация имен. Разрешение коллизий. Функции, побочные эффекты. Итерации и рекурсии. Комбинированный тип. Оператор присоединения. Множества.</p> <p>Ссылочный тип данных. Динамические переменные. Структуры данных. Абстрактные структуры данных: графы, деревья, таблицы. Отношения. Отображение абстрактных структур данных на структуры хранения: векторная память, списки. Стеки и очереди.</p> <p>«Технология программирования»:</p> <p>Введение. Цели и задачи дисциплины. Программные средства ПК. Методология программирования. Основы технологии программирования.</p> <p>Язык программирования Си</p> <p>Введение в систему программирования Си. Директивы препроцессора. Состав системы программирования, элементы языка.</p> <p>Типы данных: int, short, long, unsigned, float, double. Объявления. Выражения и присваивания. Операции языка Си. Операторы языка Си. Условный оператор. Оператор выбора. Операторы цикла. Операторы goto, break, continue.</p> <p>Функции ввода и вывода. Функции. Описание, определение функций. Примеры функций.</p> <p>Указатели и адресная арифметика. Организация памяти и адресация. Одномерные массивы и указатели. Двумерные массивы. Использование указателей для двумерных массивов. Структуры данных. Описание структур. Указатели и структуры данных.</p> <p>Строки. Обработка строк.</p>
------------	---

	<p>Файлы. Описание структуры файлов. Организация работы с файлами. Работа с окнами. Графика. Особенности программирования на С++. Основы программирования на языке С++.</p>
<p>Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля</p>	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать <i>знание</i> понятия «алгоритмы», «языка программирования»; знание принципа нормализации и его обоснование, композиции машин Тьюринга и нормальных алгоритмов Маркова, основные понятия и операторы на языке Pascal; основных понятий программирования на С++, механизмы реализации возможностей языка, способы взаимодействия механизмов языка, применимость языка для широкого спектра реальных задач; совместимость с традиционным языком Си; <i>умение</i> уверенно работать с языками программирования, самостоятельно писать программы; грамотно писать эффективные программы на языке С++, использовать основные конструкции языка при решении задач, работать с различными типами данных; <i>иметь</i> навыки работы с языками программирования, использовать в профессиональной деятельности программирование; владеть основами автоматизации решения задач; <i>способность</i> участвовать в междисциплинарном взаимодействии в решении профессиональных задач; анализе наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются пользователи компьютеров при обработке документов средствами прикладных программ; <i>обобщение</i> сведений по основам алгоритмизации и языкам программирования для синтеза информационных процессов и способам технологической обработки информации. <i>способность</i> эффективно использовать язык программирования для решения любого типа задач; раскрывать и прогнозировать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации, способность к индивидуальной и групповой работе; способность к организации и эффективной реализации проектов; способность к принятию на себя соответствующей управленческой ответственности.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с Правилами, принятыми в КазНПУ имени Абая (см.п.3.2.7).</p>
<p>Технические и электронные средства обучения</p>	<p>Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения, на лабораторных – прикладное и системное программное обеспечение для персонального компьютера.</p>
<p>Литература</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ахметова О.С. Основы алгоритмизации и программирования. – Алматы, 2008. – 495с. 2. Немнюгин С.А. TurboPascal. – СПб.: Издательство «Питер», 2001. – 496 с.: ил. 3. Гусева А.И. Учимся программировать: PASCAL 7.0. Задачи и методы их решения. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Диалог-МИФИ», 2003. – 256 с. 4. Хортон А. Visual C++ 2010: полный курс. Диалектика г.Киев.2010. - 1216 с. 5. Сағимбаева А.Е. Информатика мұғалімдерін оқушылардың білімін бақылау мен бағалауға дайындау. Монография. –Алматы, 2009. - 223 б. 6. Сағимбаева А.Е. Информатикадан бақылау тапсырмалары. Оқу құралы. Алматы, 2009. -124 б.

--	--

Название модуля:	Математическая логика и дискретная математика					
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие					
Сокращенное Название модуля	MLDM3304					
Дисциплины	Математическая логика и дискретная математика Основы логики					
Семестр:	6					
Ответственный за модуль:	старший преподаватель Капарова Р.М.					
Преподаватели:	старший преподаватель Капарова Р.М., преподаватель Нурбаева Д.М.					
Рабочий язык	Казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 04). ГОСО РК 6.08.067-2010					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	30			
	Аудиторные часы в неделю	1	2			
	Размеры групп (чел)	80-120	30			
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	12	24			
	Аудиторные часы в неделю	1	2			
	Размеры групп (чел)	20	20			
	Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
			Лекции	Практические	Лаб.	СРСП СРС
Очная 135		15	30		45 45	
Заочная 135		10	10		15 100	
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть базовыми знаниями школьного курса математики: множества, треугольник Паскаля, комбинаторика.					
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика, математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплин направлен на формирование и развитие социальных компетенций: - понимание принципов организаций научного исследования и профессиональной деятельности, способы достижения и построения научного профессионального знания; профессиональных компетенций: - способность участвовать в межведомственном взаимодействии в решении профессиональных задач; специальных компетенций: - способность применять знания теоретических основ математической логики и дискретной математики, фундаментальной и прикладной математики, для анализа и синтеза решения различных математических задач; - владеть основными формулами и их доказательствами; - владеть понятиями высказываний, булевых функций, графов, приемами формирования интереса к математической логики и					

	дискретной математики, использовать математические знания в повседневной жизни.
Содержание	<p>«Математическая логика и дискретная математика»:</p> <p>Элементы теории множеств. Элементы теории множеств. Множества и способы их задания. Введение множеств и их свойства. Равенства множеств. Объединение и пересечение множеств. Разность множеств. Прямое произведение множеств и их свойства. Бинарные соответствия и операции над ними, отображение множеств. Бинарные отношения. Отношение эквивалентности.</p> <p>Алгебра высказываний. Понятие высказываний. Операции над высказываниями. Формулы алгебры высказываний. Таблицы истинности. Тавтологии и противоречия. Равносильные формулы. Законы алгебры высказываний. Эквивалентные преобразования формул. ДНФ и КНФ. СДНФ и СКНФ.</p> <p>Алгебра предикатов. Понятие предиката. Понятие квантора. Формулы алгебры предикатов.</p> <p>Комбинаторика. Метод математической индукции. Основное правило комбинаторики. Размещения, перестановки и сочетания. Размещения и сочетания без повторений. Бином Ньютона.</p> <p>Булевы функции. Булевы функции. Суперпозиция булевых функций. Элементарные булевы функции и их свойства. Полиномы Жегалкина. Представление полиномов Жегалкина с помощью булевых функций.</p> <p>Основы теории графов. Основные понятия теории графов. Деревья и их свойства. Различные способы задания графов. Число графов с некратными ребрами. Подграф и часть графа. Пути в графах. Связанные графы. Эйлеровы графы.</p> <p>Элементы теории кодирования. Основные задачи кодирования. Задачи, принципы и применения кодирования. Декодирование. Алфавитное и равномерное кодирования. Критерий однозначности декодирования.</p> <p>«Основы логики»:</p> <p>Элементы теории множеств. Элементы теории множеств. Множества и способы их задания. Введение множеств и их свойства. Равенства множеств. Объединение и пересечение множеств. Разность множеств. Прямое произведение множеств и их свойства. Бинарные соответствия и операции над ними, отображение множеств. Бинарные отношения. Отношение эквивалентности.</p> <p>Алгебра высказываний. Понятие высказываний. Операции над высказываниями. Формулы алгебры высказываний. Таблицы истинности. Тавтологии и противоречия. Равносильные формулы. Законы алгебры высказываний. Эквивалентные преобразования формул. ДНФ и КНФ. СДНФ и СКНФ.</p> <p>Алгебра предикатов. Понятие предиката. Понятие квантора. Формулы алгебры предикатов.</p> <p>Комбинаторика. Метод математической индукции. Основное правило комбинаторики. Размещения, перестановки и сочетания. Размещения и сочетания без повторений. Бином Ньютона.</p> <p>Булевы функции. Булевы функции. Суперпозиция булевых функций. Элементарные булевы функции и их свойства. Полиномы Жегалкина. Представление полиномов Жегалкина с помощью булевых функций.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать <i>знание</i> общей теории множеств, основных понятий и методов алгебры высказываний и алгебры предикатов, комбинаторики, теории булевых функций, теории графов, теории кодирования;

	<p>умение производить действия над множествами, устанавливать соответствие между множествами, уметь решать задачи алгебры высказываний, предикатов, комбинаторики, теории графов, владеть формальным языком для описания математических понятий; <i>применение</i> полученных знаний в других разделах математики; <i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и прикладной математике для синтеза задач математической логики и дискретной математики; <i>способность</i> связывать решения алгебраических задач с решениями конкретных задач математической логики и дискретной математики.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	1. Акимов О.Н. Логика, группы, графы, фракталы. ЛБЗ. СПб., 2005. 2. Москина Г.И. Дискретная математика. М., Логос, 2001. 3. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А. Математическая логика. СПб., Лань., 2004. 4. Горбатов В.А. Фундаментальные основы дискретной математики. - М., Наука, 2000. 5. Хаггарт Р. Дискретная математика для программистов: Пер. с Англ. М.: Техосфера, 2003-320с.

Название модуля:	Дифференциальная геометрия и топология					
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие					
Сокращенное название модуля	DGT3405					
Дисциплины	Дифференциальная геометрия и топология, Основы топологии					
Семестр:	7					
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., старший преподаватель Букенов Г.С.					
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С., старший преподаватель Букенов Г.С.					
Рабочий язык	казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 05). ГОСО РК 6.08.067-2010					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	15	30			
	Аудиторные часы в неделю	1	2			
	Размеры групп (чел)	80-120	30			
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.		
	Количество часов	10	10			
	Аудиторные часы в неделю	2	2			
	Размеры групп (чел)	20	20			
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС
	Очная 135	15	30		45	45
	Заочная 135	10	10		15	100

Кредиты	3 KZ (5 ECTS)
Условия приема на обучение в рамках модуля	знать свойства основных элементарных функций, знать теорию матриц, определителей, свойства векторов, уметь вычислять скалярное, векторное произведения векторов, уметь решать уравнения и неравенства, строить графики функций, уметь находить пределы функций, исследовать функции на непрерывность, дифференцировать и интегрировать функции.
Рекомендуемые пререквизиты	математический анализ, алгебра и теория чисел, аналитическая геометрия.
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; - владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения. <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о логических, топологических и алгебраических структурах, о роли математики; - иметь строить различные математические модели для описания различных явлений и фактов реальной действительности, проводить их качественный и количественный анализ; - уметь правильно выбрать аппарат и метод исследования простейших задач математики.
Содержание	<p>«Дифференциальная геометрия»:</p> <p>Линии в евклидовом пространстве. Вектор – функция скалярного аргумента. Координаты вектор-функции. Предел вектор-функции в точке. Теорема о пределе вектор-функции. Непрерывность. Непрерывные вектор-функции и их свойства. Дифференцируемость вектор-функции, правила дифференцирования. Вектор-функции постоянной длины или постоянного направления. Понятие кривой линии. Касательная прямая и нормальная плоскость гладкой кривой, их уравнения. Длина дуги кривой, ее вычисление.</p> <p>Поверхности в евклидовом пространстве. Кривизна и кручение кривой. Лемма о единичном векторе. Формулы для вычисления кривизны и кручения. Геометрический смысл кривизны и кручения. Натуральные уравнения кривой. Винтовые линии. Теорема о соприкасающейся плоскости. Сопровождающий трехгранник кривой. Вывод уравнений его компонент. Формулы Серре – Френе. Репер Френе, его координатные оси и плоскости, их уравнения в случаях натурального и произвольного параметра. Поведение гладкой кривой вблизи ее точки относительно репера Френе.</p> <p>Поверхности в евклидовом пространстве. Поверхность и ее касательные. Касательная плоскость к поверхности. Нормаль. Первая квадратичная форма поверхности. Длина кривой на поверхности, угол между кривыми на поверхности. Площадь поверхности. Кривизна кривой на поверхности. Нормальная кривизна. Вторая квадратичная форма поверхности. Индикатриса кривизны. Классификация поверхностей по виду индикатрисы. Главные кривизны. Полная и средняя кривизны поверхности. Поверхности постоянной кривизны.</p> <p>Внутренняя геометрия поверхности. Понятие об изгибании поверхности. Геодезическая кривизна и геодезические линии на поверхности.</p>

	<p>Элементы топологии. Топологические пространства, топологические многообразия.</p> <p>«Основы топологии»: Кривые в метрическом пространстве. Пространства с внутренней метрикой. Кривые. Длина кривой. Длина дуги как параметр. Компактность семейства кривых. Пространства с внутренней метрикой. Понятие угла. Понятие поверхности. Поверхности. Регулярные поверхности. Касательная плоскость гладкой поверхности. Нормаль. Поверхность как многообразие с внутренней метрикой. Основы дифференциальной геометрии. Основные факты теории кривых. Основные факты геометрии поверхностей. Основные факты внутренней геометрии поверхностей. Теорема Гаусса-Бонне. Изометричные поверхности. Изгибания. Топологические пространства. Топология на множестве. Замкнутые множества. Метрика на множестве. Окрестности. Предельные точки. Замыкание множества. Внутренность множества. Граница множества. База и предбаза топологии. Непрерывные отображения. Классы топологических пространств. Подпространства топологического пространства. Аксиомы отделимости. Подпространства хаусдорфовых пространств. Связность. Сепарабельные пространства. Аксиомы счетности. Компактность. Топология в прямом произведении пространств. Топология в сумме топологических пространств. Топологические многообразия. Гладкие и римановы многообразия. Размерность топологического пространства. Топологические многообразия. Многообразия с краем. Диффеоморфизм. Аналитические многообразия. Касательное пространство n-мерного гладкого многообразия в данной точке. Риманово многообразие.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать знание основных понятий дифференциальной геометрии и топологии, определений и свойств математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании геометрических и топологических объектов и явлений; умение решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальной геометрии и топологии, доказывать утверждения; применение математического аппарата дифференциальной геометрии и топологии, дифференциально-геометрическими методами исследование геометрических объектов и теоретико-множественными методами исследование объектов топологии; способность участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач; обобщение сведений по фундаментальной и прикладной математике для синтеза задач дифференциальной геометрии; способность связывать воедино современные методы решения геометрических задач и задач математического анализа для решения конкретных задач в дифференциальной геометрии.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>

Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	1. Атанасян Л.С., Базылев В.Т. Геометрия. ч. I и II, М., 2000. 2. Васильев М.В. Учебное пособие по дифференциальной геометрии. М., 2008. 3. Сборник задач по геометрии. Под редакцией Базылева В.Т. СПб.: Лань, 2000. 4. Вернер А.Л., Кантор Б.Е. Элементы топологии и дифференциальной геометрии. М., 2005. 5. Мищенко А.С. Краткий курс дифференциальной геометрии и топологии: Учеб. для вузов – М.: Физматлит, 2004. 6. Мищенко А.С. Сборник задач по дифференциальной геометрии и топологии: Учеб. для вузов. – М.: Физматлит, 2004. 7. Выгодский М.Я. Дифференциальная геометрия. М., 2009. 8. П.К.Рашевский, Курс дифференциальной геометрии. М.: URSS, 2008.

Название модуля:	Методические основы решения математических задач				
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие				
Сокращенное Название модуля	MORZ3306				
Дисциплина	Методические основы решения математических задач				
Семестр:	6				
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, доцент Джанабердиева С.А.				
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, доцент Джанабердиева С.А., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р.				
Рабочий язык	Казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 06). ГОСО РК 6.08.067-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	15	30		
	Аудиторные часы в неделю	1	2		
	Размеры групп (чел)	80-120	30		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10	10		
	Аудиторные часы в неделю	2	2		
	Размеры групп (чел)	20	20		
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП СРС
	Очная 135	15	30		45 45
	Заочная 135	10	10		15 100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знание элементарной математики, алгебры, геометрии, методики преподавания математики, умение применять теоретические знания на практике, решать задачи, иметь <i>навыки</i> самостоятельной и творческой работы.				
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика, алгебра, геометрия, методика преподавания математики.				

Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии; - владеть навыками приобретения новых знаний; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения предлагать новые решения. <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение различными методами решения математических задач способствующих формированию личности с широким кругозором и культурой мышления; - способность реализовывать аналитические и технологические решения в области математики и ее методики преподавания.
Содержание	<p>Приоритетные направления в математике и решения математических задач. Новейшие разработки в этой области. История зарубежной и отечественной методики решения математических задач и их основные характеристики.</p> <p>Классификация математических задач, методов их решения и необходимые принципы учета при решении математических задач. Стандартные задачи.</p> <p>Нестандартные задачи. Неравенства: Коши, Бернулли, Коши-Буняковского. Бином Ньютона. Теорема Виета для кубических уравнений. Части числа. Теорема Безу. Схема Горнера. Приближенные методы решения математических задач. Действия с комплексными числами.</p> <p>Конкурсные задачи. Олимпиадные задачи. Занимательные задачи.</p> <p>Электронные ресурсы решения математических вычислений, в том числе в глобальных компьютерных сетях. Применение табличного процессора MS Excel, как программное средство компьютерной поддержки решения задач по теме математики. Применение математических пакетов MathCAD, Maple, MatLab, LaTeX и др. для облегчения сложных математических вычислений.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен</p> <p><i>знание</i> приоритетных направлений в математике и решении математических задач, новейших разработок в этой области, классификации математических задач, методов их решения;</p> <p><i>умение</i> применять теоретические знания при решении математических задач, решать междисциплинарные математические задачи, составлять модели решения задач; анализировать решения, читать чертежи графиков функций, схематично представить модульную структуру решения задач; объяснить доступно принципы решения задач;</p> <p><i>владение</i> комплексом базовых умений самостоятельного решения задач в области математики, применение методов преподавания математики, математических методов в других науках;</p> <p><i>способность</i> участвовать в решении профессиональных задач; анализе наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются при решении математических задач;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и прикладной математике для решения и составления математических задач;</p> <p><i>способность</i> связывать воедино современные технологии для решения практических задач по математике; умение раскрывать и прогнозировать аналитические и технологические методы решения математических задач; способность к индивидуальной и групповой работе.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии</p>

	с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.
Литература	1. Абылкасымова А.Е. и др. Методические основы решения задач математики в средней школе. – Алматы, 2008. – 112 с. 2. Цыпкин А.Г. Пинский А.И. Справочник по методам решения задач. – М., 2008. – 576 с. 3. Евсюк С.Л. Математика. – Минск: Книжный дом, 2008. – 556 с. 4. Шарыгин. Математика. Математика / 5-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 480 с. 5. Клейн Ф. Элементарная математика с точки зрения высшей математики / Пер. с нем. – М., 2009. – 416 с. 6. Кулагин Е.Д. – 3000 конкурсных задач по математике. – М., 2008. – 592 с. 7. Азевич А. И. Задачи по геометрии. М., 2008. – 120 с. 8. Mathematics 3 / Kazakh-Turkish High Schools. – Almaty, 2012. – 347 p. 9. Geometry 3 / Kazakh-Turkish High Schools. – Almaty, 2012. – 274 p.

Название модуля:	Научные основы школьного курса математики																						
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие																						
Сокращенное Название модуля	NOSKM3306																						
Дисциплины	Научные основы школьного курса математики																						
Семестр:	6																						
Ответственный за модуль:	старший преподаватель Бекжигитова М.Т.																						
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, доцент Джанабердиева С.А., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р., кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А., кандидат педагогических наук, профессор Қанлыбаев Қ.И., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Жадраева Л.У.																						
Рабочий язык	Казахский, русский																						
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 06). ГОСО РК 6.08.067-2010																						
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения																						
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.																			
	Количество часов	15	30																				
	Аудиторные часы в неделю	1	2																				
	Размеры групп (чел)	80-120	30																				
	Заочная форма обучения																						
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.																			
	Количество часов	10	10																				
	Аудиторные часы в неделю	2	2																				
	Размеры групп (чел)	20	20																				
	<table> <tr> <td>Всего часов</td><td colspan="2">Аудиторная работа и самостоятельная работа</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td></td><td>Лекции</td><td>Практические</td><td>Лаб.</td><td>СРС</td></tr> <tr> <td>Очная 135</td><td>15</td><td>30</td><td></td><td>45</td></tr> <tr> <td>Заочная 135</td><td>10</td><td>10</td><td></td><td>100</td></tr> </table>				Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа					Лекции	Практические	Лаб.	СРС	Очная 135	15	30		45	Заочная 135	10	10	
Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа																						
	Лекции	Практические	Лаб.	СРС																			
Очная 135	15	30		45																			
Заочная 135	10	10		100																			
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)																						

Условия приема на обучение в рамках модуля	знать свойства основных элементарных функций, уметь решать простейшие алгебраические, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы уравнений, уметь строить графики функций, знать свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве из школьного материала.
Рекомендуемые пререквизиты	алгебра, геометрия, аналитическая геометрия, математический анализ, математическая логика
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии; - владеть навыками приобретения новых знаний; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения предлагать новые решения. <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками приобретения новых знаний, необходимой для профессиональной деятельности; - умение применять полученные знания на практике; - умение систематизации знаний, полученных при изучении алгебры, геометрии, математического анализа, математической логики, числовых систем и анализа содержания школьной математики с точки зрения ведущих понятий и математических идей.
Содержание	<p>Методологические основы школьной математики. Анализ содержания школьного курса математики. Цели обучения математике в школе. Инновационные процессы в математическом образовании. Основные направления современной реформы математического образования.</p> <p>Методы построения математических моделей. Математика и действительность. Методы математического познания. Основные подходы к формированию приемов мыслительной деятельности. Характеристика основных методов научного познания и их роли в обучении математике.</p> <p>Роль понятий «множество» и «величина» в школьном курсе математики. Понятие как форма мышления. Способы введения понятий в математику. Методы введения понятий на уроке. Роль теории множеств в школьной математике. Анализ определений школьного курса математики.</p> <p>Аксиоматический метод, примеры аксиоматизации, границы применимости. Аксиоматический метод в математике. Математические предложения, их виды. Необходимые и достаточные условия. Основные законы и правила вывода. Доказательство как логическое действие, его структура, виды. Структура доказательства теоремы. Типы доказательств теорем.</p> <p>Соответствия и отношения в школьной математике. Бинарные соответствия и отношения. Классификация. Основные эквивалентности в школьном курсе математики (рациональные числа, пучки параллельных прямых, векторы). Роль отношений эквивалентности и порядка в школьной математике.</p> <p>Отображения и функции в школьной математике. Отображения. Определение элементарных функций, отображение числовых множеств в точечные множества, отображение геометрических фигур в числовые множества, отображение точечных множеств в точечные множества. Основные виды отображений, изучаемые в школьной математике.</p>

	<p>Алгебраические основы школьного курса математики. Алгебраическая операция. Ранг операции. Операции сложения, умножения, вычитания и деления, возведения в степень. Основные типы алгебр в школьном курсе математики. Основные алгебраические операции и структуры в школьной математике.</p> <p>Векторное и метрическое построение школьной геометрии. Аксиоматика Вейля. Логическая схема построения структуры евклидовой плоскости по Колмогорову. Связь аксиоматик Вейля и Колмогорова.</p> <p>Язык школьной математики. Естественные и искусственные языки. Семиотика. Синтактика. Семантика. Прагматика. Синтаксис. Символьная семантика. Функциональная семантика. Алгоритмическая семантика. Синтактика, семантика и прагматика языка школьной математики. Алгоритмы и их свойства. Понятия правила и алгоритма.</p> <p>Логические основы школьного курса математики. Высказывания. Логические операции. Кванторы. Законы логики. Схемы доказательств. Равносильность предикатов на множестве. Основные методы доказательств в школьной математике. Основные типы определений в школьной математике.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен</p> <p><i>знать</i> логическую организацию математического материала, роль аксиоматического метода в математической теории и школьном курсе, основные приемы мышления, характерные для математической деятельности и их роль в процессе обучения математике;</p> <p><i>уметь</i> раскрыть значение математики как науки и учебного предмета в современном образовании;</p> <p><i>использовать</i> полученные знания во время прохождения педагогической практики; в будущей профессиональной работе;</p> <p><i>быть способным</i> участвовать в решении профессиональных задач, анализе наиболее частых проблем, с которыми сталкивается учитель-математик; анализировать школьную математику с точки зрения высшей математики;</p> <p><i>обобщать</i> сведения по фундаментальной и прикладной математике для синтеза математических теорий;</p> <p><i>быть способным</i> связывать воедино современные технологии для решения задач школьного курса математики, способным к индивидуальной и групповой работе.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рогановский, Н. М. Основы современной школьной математики/ Н. М. Рогановский, А. А. Столяр. – Минск, 2000. 2. Любецкий, В. А. Основные понятия школьной математики: учеб. пособие для студ. пед. ин-тов. М.: Просвещение, 2004. – 264 с. 3. Погорелов, А.В. Основания геометрии : Учеб.пособие для студентов мат.спец.ун-тов и пед.ин-тов / А.В.Погорелов. - Подольск : Просвещение, 2005. - 150с 4. Леднев В.С. Содержание образования. –М,2005. 5. Каганов М.И. , Любарский Г.Я. - Абстракция в математике и физике М, 2005.

	6. Виленкин, Н.Я. Современные основы школьного курса математики/ Н.Я. Виленкин, К.И. Дуничев, А.А. Столяр. – М.: Наука, 1980.– 287 с.
--	---

Название модуля:	Численные методы																							
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие																							
Сокращенное название модуля	ZhM3407																							
Дисциплины	Численные методы, Методы оптимизации																							
Семестр:	7																							
Ответственный за модуль:	кандидат технических наук, доцент Жунусова Л.Х.																							
Преподаватели:	кандидат технических наук, доцент Жунусова Л.Х., старший преподаватель Абишева А.Ж.																							
Рабочий язык	Казахский, русский																							
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 07). ГОСО РК 6.08.067-2010.																							
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения																							
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.																				
	Количество часов	15	30																					
	Аудиторные часы в неделю	1	2																					
	Размеры групп (чел)	80-120	20																					
	Заочная форма обучения																							
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.																				
	Количество часов	10	10																					
	Аудиторные часы в неделю	2	2																					
	Размеры групп (чел)	20	20																					
Трудоемкость	<table> <tr> <td>Всего часов</td><td colspan="4">Аудиторная работа и самостоятельная работа</td></tr> <tr> <td></td><td>Лекции</td><td>Практические</td><td>Лаб.</td><td>СРС</td></tr> <tr> <td>Очная 135</td><td>15</td><td>30</td><td></td><td>45</td></tr> <tr> <td>Заочная 135</td><td>10</td><td>10</td><td></td><td>100</td></tr> </table>				Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа					Лекции	Практические	Лаб.	СРС	Очная 135	15	30		45	Заочная 135	10	10		100
Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа																							
	Лекции	Практические	Лаб.	СРС																				
Очная 135	15	30		45																				
Заочная 135	10	10		100																				
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)																							
Условия приема на обучение в рамках модуля	знать языки программирования, уметь строить алгоритмы решения задач, владеть дифференциальным и интегральным исчислением функций, теорией рядов, теорией и методами решения задач для линейных обыкновенных дифференциальных уравнений, для уравнений в частных производных.																							
Рекомендуемые пререквизиты	Информатика, математический анализ, алгебра и геометрия, дифференциальные уравнения, уравнения математической физики.																							
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии; - владеть навыками приобретения новых знаний; - владение основными методами, способами и средствами численных методов; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками решения и исследования численного анализа; - умение применять полученные знания к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; - расширение общематематического кругозора. 																							

Содержание	<p>«Численные методы»:</p> <p>Введение. Источники и классификация погрешностей результат численного решения задач.</p> <p>Интерполирования функции. Интерполирования функции. Многочлен Лагранжа Первая формула Ньютона. Вторая формула Ньютона.</p> <p>Методы решения слу. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса с выбором главного элемента. Прямые методы.</p> <p>Итерационные методы решения СЛУ. Итерационный метод Зейделя. Условия сходимости.</p> <p>Численные методы решения задач на собственные значения. Метод Данилиевского. Метод Крылова.</p> <p>Методы решение нелинейных уравнений. Уточнение корней методом деления отрезка пополам. Метод Ньютона и его модификации. Метод простой итерации, обоснование сходимости итерационного процесса, оценка точности.</p> <p>Численное интегрирование. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона.</p> <p>Численные методы решения оду. Метод Эйлера, Адамса. Метод Рунге-Кутты.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен</p> <p><i>знание</i> основных типов и методов численного анализа;</p> <p><i>умение</i> поставить задачу и написать программу реализующую численный расчет;</p> <p><i>владение</i> достаточным объемом математических знаний и методов для решения численных задач;</p> <p><i>анализ</i> результатов решения задач при различных численных алгоритмах;</p> <p><i>обобщение</i> способов решения численных задач и выбора адекватных методов их решения;</p> <p><i>оценка</i> численных методов решения.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные и средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Н.С.Бахвалов, Н.П.Жидков, Г.М.Кобельков. Численные методы, М.: Лаборатория базовых знаний, 2002. – 632 с. 2. В.М.Вержбицкий. Численные методы. Линейная алгебра и нелинейные уравнения, М.: Высшая школа, 2000. – 266 с. 3. Н.С.Бахвалов, А.В.Лапин, Е.В.Чижонков. Численные методы в задачах и упражнениях, М.: Высшая школа, 2000. 4. Джон Г.Мэтьюз, Куртис Д.Финк. Численные методы. Использование MatLab, 3-издание.: Перевод с английского, М.: Вильямс, 2001. – 720 с. 5. К.Т.Искаков. Численные методы, Караганда: Болашак-Баспа, 2004. – 297 с 6. Поршнев С.,Беленкова И. Численные методы на базе Mathcad.-СПб.:БХВ-Петербург,2008.-464с.

Название модуля:	Методы оптимизации
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие
Сокращенное Название модуля	MOVI3407

Дисциплина	Численные методы, Методы оптимизации					
Семестр:	7					
Ответственный за модуль:	кандидат технических наук, доцент Жунусова Л.Х.					
Преподаватели:	кандидат технических наук, доцент Жунусова Л.Х., старший преподаватель Тойганбаева Н.А. доктор PhD, преподаватель Ахтаева Н.С.					
Рабочий язык	Казахский, русский					
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 09). ГОСО РК 6.08.067-2010.					
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		30	15		
	Аудиторные часы в неделю		2	1		
	Размеры групп (чел)		80-120	30		
	Заочная форма обучения					
	Виды занятий		Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов		10	10		
	Аудиторные часы в неделю		2	2		
	Размеры групп (чел)		20	20		
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа				
		Лекции	Практические	Лаб.	СРСП	СРС
	Очная 135	30	15		45	45
	Заочная 135	10	10		15	100
Кредиты	3 KZ (5 ECTS)					
Условия приема на обучение в рамках модуля	знать языки программирования, уметь строить алгоритмы решения задач, владеть дифференциальным и интегральным исчислением функций, теорией рядов, теорией и методами решения задач для дифференциальных и интегральных уравнений.					
Рекомендуемые пререквизиты	Информатика, математический анализ, алгебра и геометрия					
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций: - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; -стремиться к профессиональному и личностному росту; - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии; - владеть навыками приобретения новых знаний; специальных компетенций: - иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах; - владение навыками решения и исследования методов оптимизации и вариационного исчисления; - умение применять полученные знания в научно-исследовательских работах; - владение студентами методами оптимизации систем; - владение навыками работы в современных программных системах для реализации численных методов оптимизации.					
Содержание	« Методы оптимизации и вариационное исчисление »: Введение. Математическая модель объекта и ее свойства. Постановка задач оптимизации. Понятие критерия оптимальности и функции цели. Основные задачи оптимизации. Классификация задач оптимизации. Линейная оптимизация. Линейное программирование. Постановка задачи. Свойства. Графический метод.					

	<p>Симплекс метод. Необходимое и достаточное условие оптимальности. М-метод.</p> <p>Двойственная задача ЛП. Транспортная задача ЛП.</p> <p>Нелинейная оптимизация. Безусловная минимизация. Условная минимизация. Метод множителей Лагранжа.</p> <p>Численная оптимизация. Методы первого, второго и нулевого порядков. Градиентный метод.</p> <p>Вариационное исчисление. Постановка задачи вариационного исчисления. Уравнения Эйлера-Лагранжа. Задача о брахистохроне. Простейшая задача. Необходимые условия слабого минимума. Лемма Дюбуа-Реймонда. Задача Больца. Необходимое условие Вейерштрасса. Условие Лежандра. Условие Якоби. Функционалы, зависящие от производных высших порядков. Изопериметрическая задача. Условный экстремум. Задача Лагранжа.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать <i>знание</i> методов решения задач линейного и нелинейного программирования; безусловную минимизацию функции одной переменной и многих переменных; задач условной оптимизации; основных типов и методов исследования вычислительной математики; <i>умение</i> решать задачи линейного программирования графическим способом и симплекс методом; владеть методами решения задач нелинейного и выпуклого программирования; поставить задачу и написать программу, реализующую вычислительный расчет; <i>владение</i> комплексом базовых умений, самостоятельного решения задач в области методов математической оптимизации; достаточным объемом математических знаний и методов для решения задач вычислительной математики;</p> <p><i>анализ</i> результатов решения задач при различных вычислительных алгоритмах, при применении методов оптимизации;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по фундаментальной и прикладной математике для синтеза информационных систем и процессов; способов решения задач вычислительной математики и выбора адекватных методов их решения;</p> <p><i>оценка</i> методов решения задач математической оптимизации, вычислительной математики.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бияров Т.Н. Вариационное исчисление и методы оптимизации. Алматы.:Қазақ Университеті, 2000г.-320с. 2. Черноруцкий И.Г. Методы оптимизации и принятия решения. -Спб: Лань, 2001г.-381с 3.Андреева Е.А. Вариационное исчисление и методы оптимизации. М.: Выс.шк., 2006г. -583с. 4. Зайцев М.Г. Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы.-М.:Дело,2007г.-663с. 5. Жунусова Л.Х. Методы оптимизации.-Алматы.:2009.111с 6. Ванько В.И. Вариационное исчисление и оптимальное управления. М.:Изд.МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2006г.-487с 7.Рахимжанова Л.Б. Решение задач математического моделирования и вычислительного эксперимента методами оптимизации. /Учебное

	пособие. Алматы, 2007г. - 92с.				
Название модуля:	Функциональный анализ				
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие				
Сокращенное Название модуля	FA3408				
Дисциплины	Функциональный анализ, Функциональные пространства				
Семестр:	7				
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук Естаева Г.Ж.				
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук Естаева Г.Ж., кандидат физико-математических наук, доцент Сарсекеева А.С.				
Рабочий язык	Казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 08). ГОСО РК 6.08.067-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	30	15		
	Аудиторные часы в неделю	2	1		
	Размеры групп (чел)	80-120	30		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.	
	Количество часов	10	10		
	Аудиторные часы в неделю	2	2		
	Размеры групп (чел)	20	20		
Трудоемкость	Всего часов		Аудиторная работа и самостоятельная работа		
			Лекции	Практические	Лаб.
	Очная 135	30	15	45	45
Кредиты	Заочная 135		10	10	15
	3 KZ (5 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	Знание теоретических основ математического анализа, комплексного анализа, теории функций действительного переменного. Умение применять методы математического анализа в решении задач, обобщать основные понятия математического анализа.				
Рекомендуемые пререквизиты	Математический анализ, алгебра и геометрия, дифференциальные уравнения, теория функции действительного переменного.				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций :				
	- обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;				
	- владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности;				
	- стремиться к профессиональному и личностному росту;				
	профессиональных компетенций :				
	- умение использовать в профессиональной деятельности основные положения и методы функционального анализа;				
	- умение моделировать учебно-воспитательный процесс и способность реализовать его в практике обучения;				
	- владение приемами формирования интереса к математике обучающихся;				
	специальных компетенций :				
	- умение использовать знания функционального анализа в изучении и				

	<p>других математических дисциплин, а также элективных курсов;</p> <p>- владение теоретическими основами и современными технологиями обучения математике в средней школе.</p>
Содержание	<p>«Функциональный анализ»: Метрические пространства, Полные пространства. Полнота некоторых конкретных пространств, Пополнение метрических пространств, Сепарабельные пространства, Компактность множеств в метрических пространствах, Критерии компактности множеств в некоторых функциональных пространствах, Линейные пространства, Линейные нормированные пространства, Конечномерные пространства и подпространства, Абстрактное гильбертово пространство, Линейные операторы в линейных нормированных пространствах, Пространство линейных операторов, Обратные операторы, Линейные функционалы в линейных нормированных пространствах, Общий вид линейных функционалов в некоторых функциональных пространствах, Сопряженные пространства и сопряженные операторы, Спектр оператора. Резольвента, Определение и примеры компактных операторов, Основные свойства компактных операторов, Собственные значения компактного оператора, Компактные операторы в гильбертовом пространстве, Самосопряженные компактные операторы в H.</p> <p>«Функциональные пространства»: Полные пространства. Полнота некоторых конкретных пространств. Пополнение метрических пространств (Теорема Хаусдорфа), Сепарабельные пространства. Компактные и бикомпактные множества. Критерии компактности множеств в некоторых функциональных пространствах. Линейные пространства и подпространства. Линейные нормированные пространства. Сжимающие отображения. Теорема Банаха. Евклидовы пространства. Конечномерные и бесконечномерные пространства и подпространства. Абстрактное гильбертово пространство. Пространства Лебега. Линейные операторы в линейных нормированных пространствах, в пространствах Лебега. Пространство линейных ограниченных операторов. Обратные операторы. Теорема существования обратных операторов (Теорема Банаха). Линейные функционалы в линейных нормированных пространствах. Общий вид линейных функционалов в некоторых функциональных пространствах. Сопряженные пространства и сопряженные операторы. Спектр оператора. Резольвента. Определение и примеры компактных операторов в Гильбертовом пространстве. Основные свойства компактных операторов. Собственные значения компактного оператора. Самосопряженные компактные операторы в H. Применение теории линейных операторов в решении линейных интегральных уравнений.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения студент должен продемонстрировать знание основных понятий функционального анализа: метрика, норма элемента, скалярное произведение, сходимость в метрических и нормированных пространствах, норма линейного оператора;</p> <p>умение вычислять расстояния между элементами пространства, норму элемента, исследовать на сходимость последовательность элементов функционального пространства, находить норму линейного оператора, применять принцип сжимающих отображений в решении задач;</p> <p>применение полученных знаний для решения прикладных задач;</p> <p>способность применять методы функционального анализа в решении математических задач;</p> <p>умение обобщать основные понятия анализа, геометрии, алгебры;</p> <p>способность связывать воедино сведения по фундаментальной</p>

	<p>математике для осуществления профессиональной деятельности и умение решать нестандартные задачи.</p> <p>Контроль учебных достижений обучающихся осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<p>1. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. М., Физматлит, 2004г.</p> <p>2. Люстерник Л.А.,Соболев В.И. Элементы функционального анализа.М.-Л., 2005г.</p> <p>3. Треногин В.А. Функциональный анализ. М., Физматлит, 2002г.</p> <p>4. Кириллов А.А.,Гвишиани А.Д. Теоремы и задачи функционального анализа.М., Наука, 2003г.</p> <p>5. Треногин В.А., Писаревский Б.С., Соболева Т.С. Задачи и упражнения по функциональному анализу. М., Наука, 2005г.</p> <p>6. Босс В. Лекции по математике. Том 5. Функциональный анализ. М., 2005г.</p>

Название модуля:	Интернет-технологии			
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие			
Сокращенное название модуля	КТ3309			
Дисциплины	Интернет-технологии, Web-технологии			
Семестр:	5			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Омарова С.А.			
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Омарова С.А.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 09). ГОСО РК 6.08.067-2010			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	15		15
	Аудиторные часы в неделю	1		1
	Размеры групп (чел)	80-120		15
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.
	Количество часов	10		5
	Аудиторные часы в неделю	2		1
	Размеры групп (чел)	20		20
Трудоемкость	<p>Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа</p> <p>Лекции Практические Лаб. СРСП СРС</p> <p>и</p> <p>Очная 90 15 15 30 30</p> <p>Заочная 90 10 5 10 65</p>			
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)			
Условия приема на обучение в рамках модуля	Владеть базовыми знаниями по модулям общеобразовательных дисциплин.			
Рекомендуемые пререквизиты	Информатика			

<p>Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с интернет - технологиями; - понимание принципов организации научного исследования, способы достижения и построения научного знания; <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач; - владение компьютерными технологиями в профессиональной деятельности, с учетом рисков и опасности социальной среды и образовательного пространства. <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность применять знания интернет-технологий для анализа и синтеза информационных систем и процессов; - способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации; - способность реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации.
<p>Содержание</p>	<p>«Интернет-технологии»: Введение. Среды применения Интернет -технологий. Интернет как иерархия сетей. Клиент - серверная архитектура в Интернет. Клиент-серверное взаимодействие компьютеров и приложений. Компьютерные сети. Иерархия сетей в Интернет. Интернет технологии в сетях различного уровня. Сети. Объединения сетей провайдеров. Понятия ISP, POP, NAP, "последняя миля". Варианты доступа в Интернет для различных категорий пользователей. Передача информации в Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Процесс IP-маршрутизации. Надежность передачи информации в Интернет. Адресация в Интернет. Система доменных имен. DNS - сервер. Браузеры и серверы. Прокси-сервер. Формат URL-адреса. Протоколы прикладного уровня модели OSI. Сервис WWW. Гипертекст и Web-страницы. HTTP сервер и клиент. Заголовки запросов и ответов по HTTP-протоколу. Электронная почта, протоколы SMTP, POP3, почтовый сервер и клиент. Назначение FTP протокола, формат адреса FTP-ресурса, FTP-сервер и клиент. Назначение протоколов Telnet и NNTP. Чат, службы мгновенной почты, сети IRC, IP - телефония, видео конференции, мобильный Интернет на основе WAP - протокола. Технологии создания Web-приложений. Статические и динамические HTM-страницы. Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Технологии, исполняющиеся на стороне клиента и сервера. Механизм работы Web-сервера. Переменные окружения сервера. Технология CGI, заголовки ответов и запросов по CGI. Серверные сценарии PERL, PHP, ASP, SSI. Технологии Java, JavaScript, VBscript. Сетевые графические форматы. Характеристики графических форматов. Форматы аудиофайлов. Применение аудиоклипов. Инструментарий создания Web-приложений.</p>

	<p>Защита информации в Интернет. Сферы применения и перспективы интернет-технологий. Технология использования в HTML CSS. Особенности DHTML, XHTML, XML. Технология Flash, технология VRML. Оформление Web-сайтов. Создание заголовка и его центрирование. Заголовки страниц. Изменение формата текста. Создание пронумерованного списка.</p> <p>«Web-технологии»: Введение. Статические и динамические HTML - страницы. Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Технология CGI, заголовки ответов и запросов по CGI. Серверные сценарии PERL, PHP, ASP, SSI. Технологии Java, Java - script, VB - script. Графика в Web - приложениях. Технологии создания приложений на основе многоуровневой архитектуры клиент-Web-сервер-сервер баз данных. Инструментарий создания Web -приложений. Технология использования в HTML CSS. Особенности DHTML, XHTML, XML. Технология Flash, технология VRML. Оформление Web-сайтов. Графика в Web - приложениях. Конструирование динамических документов. Добавление и изменение второстепенного цвета. Меню. Мозаика.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать <i>представление</i> о современных информационных ресурсах; о современных Web-технологиях; <i>умение</i> владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности; создавать программные приложения на основе современных Web-технологий; <i>владение</i> комплексом базовых умений для самостоятельного решения задач в области компьютерных технологий; <i>способность</i> участвовать в междисциплинарном взаимодействии в решении профессиональных задач; анализе наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются пользователи компьютеров; <i>обобщение</i> сведений, полученных в процессе изучения дисциплины; <i>способность</i> связывать воедино современные информационно-коммуникационные технологии для создания Web-сайтов.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	<p>Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения, на лабораторных – прикладные и системные программные обеспечения для персонального компьютера.</p>
Литература	<p>1. Фролов А. В., Фролов Г.В. Глобальные сети компьютеров. М.: Диалог – МИФИ, 1996 г. 2. Басыров Р. 1С-Битрикс: строим профессиональный сайт и интернет-</p>

	<p>магазин; 1-е издание, 2011 г., 544с.</p> <p>3. Терехов А.Н. Технология программирования. БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2006.</p> <p>4. Штайнер Г. Internet Explorer 5. – М.: Лаборатория Базовых знаний, 2000 г.–400 с.</p> <p>5. Кручинина Г.А. Новые информационные технологии в учебном процессе. Мультимедийные обучающие программы. Нижний Новгород, 2000.</p> <p>6. Храмцов П.Б., Брик С.А., Русак А.М., Сурин А.И. Основы web-технологий. Интернет-Университет Информационных Технологий, 2003</p> <p>7. Коржинский С. Н. Настольная книга web-мастера: эффективное применение HTML, CSS И JavaScript. /"КноРус", 2000</p>
--	---

Название модуля:	Дополнительные главы математического анализа				
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие				
Сокращенное Название модуля	DGMA3310				
Дисциплины	Дополнительные главы математического анализа, Дополнительные главы дифференциальных уравнений				
Семестр:	5				
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук, профессор Шалбаев Е.Б., кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Жамыханов Б.Т.				
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, профессор Шалбаев Е.Б., кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Жамыханов Б.Т., преподаватель Нурмухамедова Ж.М.				
Рабочий язык	казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 10). ГОСО РК 6.08.065-2010.				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий		Лекции	Практические	
	Количество часов		15	15	
	Аудиторные часы в неделю		1	1	
	Размеры групп (чел)		80-120	30	
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий		Лекции	Практические	
	Количество часов		10	5	
	Аудиторные часы в неделю		2	1	
	Размеры групп (чел)		20	20	
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа Лекции Практические СРСП СРС Очная 90 15 15 30 30 Заочная 90 10 5 10 65				
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	знать свойства основных элементарных функций, уметь исследовать функции на непрерывность, дифференцировать и интегрировать функции, находить пределы функций, уметь исследовать ряды на сходимость, разлагать функции в степенные ряды, ряды Фурье, владеть теорией и методами решения линейных обыкновенных дифференциальных уравнений.				
Рекомендуемые пререквизиты	Элементарная математика, математический анализ, линейная алгебра, дифференциальные уравнения.				

<p>Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии; - владеть навыками приобретения новых знаний; - работать в команде, предлагать новые решения; <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способности участвовать в научных семинарах, выступать с докладами на реферативные темы; - способности применять полученные знания в период педагогической практики, для решения практических задач; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основными методами математического анализа, - понимание принципов научных исследований в области математического анализа, - владение навыками решения и исследования дифференциальных уравнений.
<p>Содержание</p>	<p>«Дополнительные главы математического анализа»: Непрерывность множества в R. Подпоследовательность. Теорема Больцано-Вейерштрасса. Критерий Коши существования предела последовательности и функции. Существование и непрерывность обратной функции. Равномерная непрерывность. Теорема Кантора. Существование интеграла Римана для некоторых классов функций. Формула Тейлора и ее применение. n – мерное Евклидово пространство. Свойства функций многих переменных, непрерывных на компакте. Условия разложения произвольной функции в ряд Тейлора. Существование и непрерывность функции двух переменных, заданной неявно. Условия разложения функции в ряд Фурье. Некоторые неравенства (Юнг, Минковский, Коши, Гельдер) для сумм. Некоторые неравенства для интегралов. Мера Лебега и мера Жордана. Теорема Фубини для кратных интегралов.</p> <p>«Дополнительные главы дифференциальных уравнений»: Линейные системы дифференциальных уравнений. Теорема существования и единственности. Свойства решений линейных однородных систем. Теорема об определителе Вронского для систем. Теорема об общем решении однородной системы. Фундаментальная матрица линейной системы. Теорема о фундаментальной матрице. Формула Остроградского-Лиувилля для систем и уравнений. Теорема об общем решении линейной неоднородной системы. Метод вариации постоянных. Линейные однородные системы с постоянными коэффициентами. Экспонента матрицы. Фундаментальная матрица системы с постоянными коэффициентами. Методы нахождения фундаментальной матрицы. Автономные системы. Свойства решений автономных систем. Теорема о трех типах траекторий автономных систем. Первые интегралы автономных систем. Теорема о первых интегралах. Существование независимых первых интегралов. Теорема о выпрямлении векторного поля. Классификация особых точек линейных автономных систем второго порядка. Устойчивость решений по Ляпунову. Устойчивость решений линейных автономных систем. Лемма Ляпунова. Теорема об устойчивости по первому приближению.</p>

Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения модуля студент должен продемонстрировать знание основ дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких независимых переменных; теории пределов последовательности и функции; теории числовых, функциональных, степенных рядов и рядов Фурье; основных методов исследования и решения обыкновенных дифференциальных уравнений, систем дифференциальных уравнений, теорем существования и единственности решения задач Коши, примеры использования дифференциальных уравнений в прикладных задачах;</p> <p>умение вычислять пределы, производные и интегралы повышенной трудности; разлагать произвольные функции в ряды, находить их области сходимости; находить общие решения и решать задачи Коши для основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений, систем дифференциальных уравнений, исследовать их решения на устойчивость;</p> <p>уметь применять методы разложения функций в степенные ряды при вычислении определенных и несобственных интегралов, владеть математическим аппаратом, необходимым для решения дифференциальных уравнений и систем;</p> <p>способность устанавливать связь, взаимодействие с другими курсами высшей математики; устанавливать связь со школьными математическими дисциплинами;</p> <p>обобщение сведений, полученных в процессе изучения курса;</p> <p>связывать воедино современные достижения в области науки и образования для решения практических задач, организации индивидуальной и групповой работы учащихся в период педагогической практики.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Б.Х. Математический анализ. М. Наука, 2003г. 2. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. М. Наука, 2002г. 3. Кудрявцев Л.Д., А.Д.Кутасев, В.И.Чехлов, М.И.Шабунин. Сборник задач по математическому анализу М. Наука, 1984г. 4. Филиппов А.В. Введение в теорию дифференциальных уравнений. М., URSS, 2007г. 5. Филиппов А.В. Сборник задач по дифференциальным уравнениям. Москва-Ижевск: НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2005г. 6. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления. Т. 1,2. М, Наука, 2001г. 7. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. Т. 1,2. М, Наука, 2004г. 8. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. М., 2004г.

Название модуля:	Финансовая математика
Подзаголовок, уровень модуля	Углубляющие
Сокращенное Название	FM3310

модуля					
Дисциплины	Финансовая математика, Математические модели в экономике				
Семестр:	5				
Ответственный за модуль:	кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Жантлеуов К.К.				
Преподаватели:	кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Жантлеуов К.К.				
Рабочий язык	Русский, казахский.				
Соотнесение с учебным планом	Модуль профилирующих дисциплин. Компонент по выбору (МПД КПВ 10). ГОСО РК 6.08.065-2010.				
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические		
	Количество часов	15	15		
	Аудиторные часы в неделю	1	1		
	Размеры групп (чел)	80-120	30		
	Заочная форма обучения				
	Виды занятий	Лекции	Практические		
	Количество часов	10	5		
	Аудиторные часы в неделю	2	1		
	Размеры групп (чел)	20	20		
Трудоемкость	Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа Лекции Практические СРСР СРС Очная 90 15 15 30 30 Заочная 90 10 5 10 65				
Кредиты	2 KZ (3 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	<i>знать</i> основные понятия теории вероятностей и математической статистики (случайная величина, вид распределения, числовые характеристики); принципы расчета вероятностей случайных событий; <i>уметь</i> составлять и решать различные вероятностные задачи, <i>владеть</i> навыками использования законов распределения случайных величин, методов обработки статистических данных.				
Рекомендуемые пререквизиты	математика, экономическая теория, теория вероятности и математическая статистика.				
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие социальных компетенций : - владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности; - быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; - стремиться к профессиональному и личностному росту. профессиональных компетенций : - знания основ экономических наук, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах; - понимать принципы организации научного исследования, способы достижения и построения научного знания; - понимать высокую социальную значимость профессии, соблюдать принципы профессиональной этики; специальных компетенций : - владеть навыками работы с количественным анализом, необходимым для выбора управленческих решений в финансовых операциях различной сложности; - владеть способами организации финансовых показателей, принципиальной схемой их расчета, достигаемые при этом цели.				

Содержание	<p>«Финансовая математика»: История развития и этапы становления науки «финансовая математика», Основопологающие взгляды и концепции, ведущие ученые и их труды. Сущность, функции и задачи финансовой математики на современном этапе перехода к рыночной экономике. Понятие денежного потока и его составляющие. Виды денежных потоков. Необходимость временной оценки денежных потоков. Понятие процента, процентных денег и процентных ставок. Понятие простого процента. Понятие сложного процента. Функция №1 – будущая стоимость единицы. Внутригодовые процентные начисления. Начисление процента за дробное число лет. Номинальная и эффективная годовая процентная ставка.. Функция №2 – дисконтирование (текущая стоимость единицы). Функция №3 - текущая стоимость аннуитета. Метод депозитной книжки. Оценка аннуитета с изменяющейся величиной платежей. Функция №4 – периодический взнос на погашение кредита – (взнос за амортизацию единицы). Функция №5 – будущая стоимость аннуитета (накопление единицы за период). Функция №6 - периодический взнос в фонд накопления (фактор фонда возмещения). Взаимосвязи между различными функциями. Простые проценты. Сложные проценты. Понятие национальной и иностранной валюты. Продажа валюты. Кассовые и форвардные сделки. Валютный арбитраж. Понятие «вексель». Виды и сущность векселя. Вексельный кредит: понятие, преимущества и недостатки. Дисконтирование векселей. Дисконтирование по простой и сложной учетной ставке . Финансово-экономические расчеты при операциях с облигациям. Основные определения. Облигации без выплаты процентов. Облигации с выплатой процентов в конце срока погашения. Облигации с периодической выплатой процентов. Финансово-экономические расчеты при операциях с акциями. Основные определения. Доходы от обыкновенных акций. Доходы от привилегированных акций. Инфляция. Учет инфляции в практике финансово-экономических расчетов. Понятие, сущность и виды инфляции. Индексы. Простые проценты и инфляция. Сложные проценты и инфляция . Финансово-экономические расчеты при погашении кредитов. Разработка плана погашения долга и способы погашения задолженности. Льготные займы и кредиты. Финансово-экономические расчеты при лизинговых операциях. Сущность и Содержание лизинга. Виды лизинговых сделок. Способы, виды и состав лизингового платежа. Порядок расчета величины лизингового платежа. Выбор метода финансирования: покупка в собственность или лизинг. Прочие ситуации, требующие осуществления финансово-экономических расчетов.</p> <p>«Математические модели в экономике»: Векторы. Пространство товаров, вектор цен. Матрицы. Технологическая матрица и задача оптимального планирования. Общие сведения о решение систем линейных алгебраических уравнений. Графические способы представления экономической информации на плоскости и в пространстве. Линейные функции спроса и предложения. Определение равновесной цены. Паутинообразная модель рынка. Бюджетное множество. Линейные модели в экономике. Двойственность в линейном программировании. Задача торга. Симметричная пара двойственных задач. Основное неравенство теории двойственности. Теоремы двойственности. Проценты. Дисконтирование денежных сумм. Общие сведения о множествах и последовательностях. Проценты. Дисконтирование. Учет инфляции. Потоки платежей. Финансовые ренты. Финансовая эквивалентность обязательств. Финансовые расчеты</p>
------------	---

	на рынке ценных бумаг. Доходность ценных бумаг. Курсы ценных бумаг.
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать <i>знание</i> экономико-статистических методов обработки количественного анализа; основополагающих понятий и моделей финансовых операций; <i>умение</i> применять основные методы и приемы финансовых вычислений для решения практических задач; изложения моделей количественного анализа, необходимых для выбора управленческих решений в финансовых операциях различной сложности; <i>владение</i> навыками самостоятельной работы с исходными данными, навыками производить выводы и принимать управленческие решения; использование полученных знаний для решения финансовых операций различной сложности; <i>анализ</i> результатов финансовых вычислений; обобщения основных понятий; <i>способность</i> применять математические модели в экономике; к решению проблем, относящихся к количественному анализу разнообразных потоков платежей, в частности финансовых рент; <i>способность</i> участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач; связывать воедино сведения по математическим моделям в экономике для осуществления профессиональной деятельности и умение решать нестандартные задачи.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические электронные и средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении лекции используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Четыркин Е.М. Финансовая математика: учебник. – М.: Дело, 2004. – 400с. 2. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. – М.: Дело ЛТД, 1995. - 320 с. 3. Криничанский К.В. Математика финансового менеджмента: Учебное пособие. – М: Изд-во дело и сервис, 2006. - 256 с. 4. Ковалев В.В., Уланов В.А. Курс финансовых вычислений. – М: Финансы и статистика, 2005. - 328 с. 5. Уланов В.А. Сборник задач по курсу финансовых вычислений: учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2000. - 400 с. 6. Мелкумов Я.С. Финансовые вычисления: теория и практика: учебно – справочное пособие. – М: ИНФРА-М, 2007. - 408 с. 7. Кузнецов Б.Т. Финансовая математика: Учебное пособие для вузов. – М: Изд-во Экзамен, 2005. - 128 с.

Название модуля:	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА – 1
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности
Сокращенное название модуля	Pra-1
Семестр:	2

Ответственный за модуль:	доктор педагогических наук, доцент Саудабаева Г.С.				
Преподаватели:	доктор педагогических наук, доцент Саудабаева Г.С., кандидат педагогических наук, доцент Жумашева С.С., кандидат педагогических наук, профессор Тлембаева М.Б. кандидат педагогических наук, старший преподаватель Исакова М.Т.				
Рабочий язык	Казахский, русский				
Соотнесение с учебным планом	Обязательный компонент. (ОК). ГОСО РК 6.08.067-2010				
Форма обучения / количество академических часов	Вид▢ занятий	Лекции	Педпр.		
	Количество часов	-	90		
	Аудиторные часы в неделю	-			
	Размеры групп (чел)	-	10-12		
Трудоемкость	Всего часов	Аудиторная работа и самостоятельная работа			
		Лекции	Лаб. зан	СРСП	СРС
	90	-	-	-	90
Кредиты	2 KZ (1 ECTS)				
Условия приема на обучение в рамках модуля	знания о социальном назначении и роли педагога в современном обществе; о социальном смысле и содержании будущей специальности; о предмете, объекте деятельности будущего учителя; умение осуществлять педагогическое общение и взаимодействие в педагогическом процессе.				
Рекомендуемые пререквизиты	Введение в педагогическую профессию				
Образовательные цели / компетентности	Целью учебно-ознакомительной практики является знакомство обучающегося с обучаемой специальностью, видами, функциями и задачами будущей профессиональной деятельности. Практика направлена на выработку следующих профессионально значимых умений и формирование ключевых компетенций: - анализ реализации основных установок закона РК «Об образовании» в конкретном учебном заведении; - анализ личности учителя на основе известной профессиограммы педагога; профессиональных компетенций: - ознакомление с основными функциями педагогической деятельности учителя математики, - формирование специальной, социальной, личностной, индивидуальной, образовательной компетентностей будущего учителя, - ознакомление с новыми психолого-педагогическими и методическими достижениями отечественных ученых; - осмысление методологии среднего и 12-летнего образования и профильного обучения.				
Содержание	Учебно-ознакомительная практика студентов первого курса рассчитана на две недели. В <i>содержание практики</i> входят: 1. Ознакомление: - с общим состоянием школы, с учебными кабинетами и с их уровнем оснащенности, в том числе современным оборудованием; - с общей материально-технической базой школы, в том числе с игровой базой для учащихся начальных классов, с физкультурно-				

	<p>спортивной базой и т.п.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с уровнем обеспеченности условий для обучения, воспитания и развития учащихся (санитарно - гигиенические условия, режим работы и т.п.); - с основными характеристиками деятельности школы (краткая история школы, наиболее выдающиеся достижения, видные выпускники, цифровые показатели результатов деятельности и т.п.); - с деятельностью конкретного учителя в течение дня и недели; - со школьной документацией (планы работы, журналы и т.д.); <p>2. Наблюдение за внешним видом учащихся, за их поведением на уроках и во время перемен, за участием учащихся в самоуправлении;</p> <p>3. Беседы с учащимися разного возраста, с педагогами и руководителями школы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о деятельности школы, класса, педагогов, учащихся; - о стилях общения и взаимоотношений в системах «учащиеся-учащиеся» (по вертикали и по горизонтали), «педагоги-учащиеся», «педагоги-педагоги». <p><i>Отчет</i> студента по результатам практики, представляемый руководителю практики, включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> -дневник студента с кратким описанием проведенной работы по каждому дню практики; -характеристика школы с краткой историей и необходимыми цифровыми показателями, с фактическими данными; -педагогическую характеристику конкретного учителя (анализ на основе конкретной профессиограммы).
Результаты учебной деятельности/ формы итогового контроля	<p>В результате прохождения педагогической практики студент должен продемонстрировать знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по основам психолого-педагогических наук; - о современных технологиях обучения и воспитания; - по физиологии детей школьного возраста; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление самостоятельности и инициативы при планировании урочных и неурочных занятий по учебной дисциплине, а также воспитательных мероприятий с учетом уровня обученности и воспитанности обучаемых. - умение вовлекать обучаемых в активную учебно-познавательную деятельность и в активное взаимодействие при реализации воспитательных целей; - владение средствами, способами педагогической диагностики; - умение произвести анализ посещенного воспитательного мероприятия; - умение вести дневник педагогических наблюдений и составить психолого-педагогическую характеристику класса и отдельного учащегося; - стремление и склонность усовершенствовать свои коммуникативные умения. <p>Для оценки работы студента используются <i>следующие методы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ письменных документов студентов по практике; - наблюдение за деятельностью студента в процессе практики. <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	<p>Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении уроков</p>

	<p>анализа и синтеза информационных систем и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность использовать современные языки программирования для решения практических задач; - способность реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации; - способность участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач; - владение здоровьесберегающими технологиями в профессиональной деятельности, с учетом рисков и опасности социальной среды и образовательного пространства.
Содержание	<p>ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ Понятие алгоритма, свойства, типы, исполнители. Способы описания алгоритмов.</p> <p>ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ VISUAL BASIC Общие сведения. Запуск среды программирования Visual Basic. Окно среды программирования Visual Basic. Сохранение проекта. Работа с формами. Запуск и остановка создаваемого приложения. Элементы управления. Создание программного кода.</p> <p>Исполняемые операторы. Словарь языка. Структура программы. Типы данных. Стандартные функции. Процедуры ввода-вывода. Операторы условий, выбора и безусловного перехода. Операторы циклов. Обработка символьных переменных</p> <p>Элементы структурного программирования. Массивы. Методы сортировки массивов. Обработка строк. Файловые типы данных.</p> <p>Модульное программирование. Понятие процедуры и функции. Встроенные функции. Рисование объектов. Использование графики.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать</p> <p><i>знание</i> понятия «алгоритмы», «языка программирования»; основные понятия и операторы в языке Visual Basic.</p> <p><i>умение</i> уверенно работать с языками программирования, самостоятельно писать программы;</p> <p><i>иметь навыки</i> работы с языками программирования, использовать в профессиональной деятельности программирование; владеть основами автоматизации решения задач.</p> <p><i>способность</i> участвовать в междисциплинарном взаимодействии в решении профессиональных задач; анализе наиболее частых проблем, с которыми сталкиваются пользователи компьютеров при обработке документов средствами прикладных программ;</p> <p><i>обобщение</i> сведений по основам алгоритмизации и языкам программирования для синтеза информационных процессов и способам технологической обработки информации.</p> <p><i>способность</i> эффективно использовать язык программирования для решения любого типа задач; раскрывать и прогнозировать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации, способность к индивидуальной и групповой работе; способность к организации и эффективной реализации проектов; способность к принятию на себя соответствующей управленческой ответственности.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с Правилами, принятыми в КазНПУ имени Абая (см.п.3.2.7).</p>

Рекомендуемые пререквизиты	Педагогика, психология. Методы преподавания математики, Элементарная математика, Практикум по решению математических задач, Методические основы решения математических задач, Научные основы школьного курса математики, Математический анализ, Алгебра, Геометрия
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование и развитие социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание функций педагогической деятельности учителя математики; - определение и уточнение педагогической компетентности, - формирование профессиональных качеств личности учителя, - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении педагогики, психологии, математических дисциплин и методики преподавания математики, приобретение первичных навыков обучения учащихся средних школ математики, - ознакомление с учебно-воспитательным процессом в школе. <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование специальной, социальной, личностной, индивидуальной, образовательной компетентностей будущего учителя; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопление профессионального опыта; - побуждение к созданию методических, научно- исследовательских студенческих проектов;
Содержание	<p>Ознакомление с деятельностью учителя-предметника, методикой преподавания предмета (наблюдение и анализ уроков, изучение тематических и поурочных планов учителя-предметника, плана проведения факультативных занятий и внеклассной работы по предмету). Ознакомление с деятельностью классного руководителя: изучение плана работы классного руководителя; посещение воспитательных мероприятий, классных часов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к учебно-воспитательной деятельности: ознакомление с деятельностью учителя-предметника; знакомство с системой работы и традициями; составом педагогического коллектива и правилами внутреннего распорядка; Содержанием годового плана работы; знакомство с закрепленным классом, учителем-предметником, классным руководителем; посещение уроков; различных видов внеурочной работы; выполнение отдельных поручений учителя; составление индивидуального плана на весь период практики. 2. Практика по учебному предмету: знакомство с методикой преподавания предмета; наблюдение и анализ уроков; изучение тематических и поурочных планов учителя-предметника, изготовление и применение наглядных пособий; 3. Практика по воспитательной работе: изучение плана проведения факультативных занятий; изучение планов-сценариев внеклассных мероприятий, изучение форм и методов с учетом возрастных особенностей класса, изучение работы с активом класса, родителями; изучение методической работы школы. 4. Научно-исследовательская работа: выполнение научно-исследовательских заданий-проектов, исследовательских заданий. 5. Требования к отчету по педагогической практике.
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате прохождения педагогической практики студент должен продемонстрировать знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуры, содержания и организации учебно-воспитательного процесса в конкретном классе; - прав и обязанностей учителя математики, классного руководителя;

	<p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели и задачи урока - обучения, воспитания, развития; - отбирать учебный материал, устанавливать правильное взаимоотношение между компонентами предметных знаний; - осуществлять самоанализ, теоретически осмысливать опыт работы других практикантов, особенно при разборе уроков или внеклассных мероприятий; - собирать факты педагогической деятельности в целях выполнения научно-методической работы в период педпрактики; - <i>владение</i> конструктивной, мобилизационной, воспитывающей, развивающей функциями учителя предметника. <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, персональный компьютер. При проведении уроков используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Абылкасымова А.Е. Современный урок. Алматы: НИЦ «Ғылым», 2003. – 220 с. 2. Педагогика. Учебное пособие для студентов пед. вузов и пед.колледжей/ Под редакцией П.И.Пидкасистого. –М.: Педагогическое общество России. 2004. – 608 с. 3. Кашлев С.С. Современные технологии педагогического процесса. Минск, 2002, - 195 с. 4. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей/ Под ред. В.С. Кукушкина. Ростов н/Д, 2002, -320 с. 5. Кабулова А.Р. Педагогическая практика. Учебно-методическое пособие. Алматы, 2012. -44 с.

Название модуля:	Педагогическая практика – 3			
Подзаголовок, уровень модуля	Основы специальности			
Сокращенное Название модуля	Pra-3			
Семестр:	8			
Ответственный за модуль:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р.			
Преподаватели:	кандидат педагогических наук, старший преподаватель Кабулова А.Р., кандидат педагогических наук, старший преподаватель Жадраева Л.У., кандидат педагогических наук, профессор Канлыбаев К.И., кандидат педагогических наук, профессор Аскарова М.А., кандидат педагогических наук, доцент Джанабердиева С.А.			
Рабочий язык	Казахский, русский			
Соотнесение с учебным планом	Обязательный компонент. (ОК). ГОСО РК 6.08.067-2010			
Форма обучения / количество академических часов	Очная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Педпрактика	
	Количество часов		180	
	Аудиторные часы в неделю			
	Размеры групп (чел)		10-12	
	Заочная форма обучения			
	Виды занятий	Лекции	Практические	Лаб.

	Количество часов		180	
	Аудиторные часы в неделю			
	Размеры групп (чел)		10-12	
Трудоемкость	<div style="text-align: right;"> Всего часов Аудиторная работа и самостоятельная работа Лекции Практические Лаб. СРСП СРС Очная 180 180 Заочная 180 180 </div>			
Кредиты	4 KZ (10 ECTS)			
Условия приема на обучение в рамках модуля	Базовые знания по модулям общеобразовательных дисциплин: знание математических дисциплин, необходимых формированию компетентной личности профессионала; теоретические знания по методике преподавания; знание методов решения школьных математических задачи; знание приёмов обращения с современной техникой; знание и умение использовать информационные и инновационные педагогические технологии в будущей профессиональной деятельности.			
Рекомендуемые пререквизиты	Педагогика, Психология. Методы преподавания математики, Элементарная математика, Практикум по решению математических задач, Методические основы решения математических задач, Научные основы школьного курса математики, Математический анализ, Алгебра, Геометрия			
Задачи модуля (образовательные цели / компетенции)	<p>Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование и развитие</p> <p>социальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование педагогической компетентности, - развитие профессиональных качеств личности учителя, - совершенствование теоретических знаний, полученных при изучении педагогики, психологии, математических дисциплин и методики преподавания математики, - реализация личностно-ориентированного, здоровьесберегающего, деятельностного и компетентностного подходов в организации учебно-воспитательного процесса. - готовность к оценке уровня сформированности ключевых компетентностей учащихся. <p>профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие специальной, социальной, личностной, индивидуальной, образовательной компетентностей будущего учителя, при которых необходимо акцентировать внимание на: - ознакомление с новыми психолого-педагогическими и методическими достижениями отечественных ученых; - осмысление методологии среднего и 12-летнего образования и профильного обучения; <p>специальных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обогащение профессионального опыта, пополнение его новыми знаниями по актуальным проблемам; - осуществление рефлексивной деятельности; - определение индивидуальной траектории профессионального роста будущего учителя математики. 			
Содержание	<p>Содержание практики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка учебно-воспитательной деятельности; - знакомство со школой ее задачи и методической проблемой, над которой работает школа; - знакомство с системой работы и традициями; составом педагогического коллектива и правилами внутреннего распорядка; Содержанием годового плана работы. 			

	<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с закрепленным классом, учителем-предметником, классным руководителем; - посещение уроков; различных видов внеурочной работы; выполнение отдельных поручений учителя. - составление студентами индивидуального плана на весь период практики. <p>2. Практика по учебному предмету:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и проведение уроков, - обучение учащихся и оценка их учебных достижений, - изготовление и применение наглядных пособий; <p>3. Практика по воспитательной работе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация и проведение внеклассной воспитательной работы с учащимися; - составление планов-сценариев внеклассных мероприятий, - подбор форм и методов с учетом возрастных особенностей класса, - работа с активом класса, родителями; <p>4. Участие в методической работе школы;</p> <p>5. Научно-исследовательская работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> -индивидуальные задания по НИР; - выполнение научно-исследовательских заданий-проектов. <p>6. Требования к отчету по педагогической практике.</p>
Результаты учебной деятельности / формы итогового контроля	<p>В результате прохождения педагогической практики студент должен продемонстрировать знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуры, содержания и организации учебно-воспитательного процесса в школе; - материально-техническое оснащение кабинета математики; - учебно-планирующую документацию школы. <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и формулировать цели и задачи урока; - планировать учебную деятельность учащихся и способы ее организации; - составлять тематические и поурочные планы уроков; - планировать содержание и методы проведения занятий предметного кружка, факультатива, различных форм внеклассной работы; - овладеть технологией разрешения конфликтов; - формировать у учащихся предметные знания; <p>владение: организаторской функцией, коммуникативной функцией, информационной функцией, ориентационной (воспитывающей) функцией, развивающей функцией, методической функцией.</p> <p>обобщение знаний по фундаментальной и школьной математике для синтеза учебного процесса;</p> <p>способность связывать воедино современные педагогические технологии для решения различных методических задач; раскрывает и прогнозирует технологические решения в области педагогического мастерства, способность к индивидуальной и групповой работе; к организации и эффективной реализации научно-исследовательской деятельности и ученических проектов; к принятию на себя соответствующей управленческой ответственности.</p> <p>Контроль учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с принятыми в КазНПУ имени Абая Правилами (см.п.3.2.7).</p>
Технические и электронные средства обучения	Имеются электронные и бумажные варианты учебно-методических комплексов дисциплины. Используются проектор, интерактивная доска, ПК. При проведении уроков используются мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.
Литература	1. Абылкасымова А.Е. Современный урок. Алматы: НИЦ «Ғылым», 2003. – 220 с.

	<p>2. Педагогика. Учебное пособие для студентов пед. вузов и пед. колледжей/ Под редакцией П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России. 2004. – 608 с.</p> <p>3. Гузеев В.В. Педагогическая техника в контексте образовательной технологии. – М, 2004. -128 с.</p> <p>4. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей/ под ред. В.С. Кукушкина. Ростов н/Д, 2002. -320 с.</p> <p>5. Кабулова А.Р. Педагогическая практика. Учебно-методическое пособие. Алматы, 2012. -44 с.</p>
--	--