

НАО АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

Утверждено на заседании факультета
Физики, математики и информационных
технологий
декан факультета *А. Ж.* Адиева А.Ж.
протокол № *10. С*
« *10. С* г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
6B01501– Учитель математики, 5B010900-Математика
(наименование образовательной программы)
на 2021-2022учебный год

Атырау, 2021

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					ООД, БД, ПД	ВК, КВ		
2 курс								
1	Ped 2202 Педагогика	<p><i>Цель изучения дисциплины.</i> формирование профессионально-педагогической направленности и профессиональной компетентности будущих учителей для осуществления педагогической деятельности в системе среднего образования</p> <p><i>Основные разделы дисциплины:</i> Педагогика в системе наук о человеке. Методологические основы и методы педагогического исследования. Методологические основы воспитания личности. Сущность и структура единого педагогического процесса (ДПК). Сущность и цель воспитания в целостном педагогическом процессе. Смысл воспитания. Методы, средства и формы воспитательного процесса. Основы семейного воспитания. Процесс обучения, его структура, методологические и теоретические основы. Научная основа содержания образования в современной школе. Формы, методы и средства обучения. Урок-основная форма обучения. Диагностика и контроль в обучении. Активизация познавательной деятельности учащихся в ДООУ.</p>	Современная история Казахстана, Философия	<p><i>Знать.</i> владеет научными основами педагогики, выявляет и описывает теоретические вопросы, обеспечивающие понимание целостного педагогического процесса (ППР), изучает психолого-педагогические особенности построения ППР в современной школе, владеет теориями, законами, закономерностями, принципами, содержанием, формами, методами обучения и воспитания;</p> <p><i>Понимать:</i> понимает роль и место педагогики в системе наук, теории обучения и воспитания в развитии общества, классифицирует их;</p> <p><i>Применение:</i> выявляет, описывает и объясняет педагогические факты и явления в повседневной жизни, решает педагогические ситуации, применяет знания, полученные при изучении педагогики, при прохождении всех видов профессионального опыта и в будущей педагогической деятельности;</p>	БД	ВК	5	3

2	ВГУа 2208 Базовый иностранный язык (B1, B2)	<p><i>Цель изучения дисциплины:</i> научить студентов свободно участвовать в повседневных формах общения, вести беседы по своей специальности. Формирование навыков критического обсуждения полученных знаний на практике и умения общаться на иностранном языке на межкультурно-промежуточном уровне. Дисциплина нацелена на формирование общелингвистических и прагматических коммуникативных умений, развитие творческой энергии, инициативности и новаторства.</p> <p><i>Основные разделы дисциплины:</i> Holidays and Celebrations. Public Holidays and Traditions. Thanksgiving in the USA. Giving and receiving gifts. April Fool's Day. Unusual festivals. Travel near and far. Means of transport. At the airport. At the hotel. Dress codes and uniforms Fashion in the USA and Britain.</p>	При изучении предмета базового основного иностранного языка (уровень B1) студенты сначала должны иметь знания по следующим предметам: языковые дисциплины в объеме программ средней школы, иностранный язык.	<p><i>Умение обсуждать:</i> поставленные вопросы, воспроизводя ежедневно имеющуюся информацию, вытекающую из личных и общедомовых интересов, соблюдая правила этики, характерные для лингвокультуры представителя языка;</p> <p><i>Уметь изучать:</i> темы по конкретной ситуации и подробно описывать информацию, понимать ее реальность;</p> <p><i>Уметь применять:</i> полученные теоретические знания при составлении мини-проекта;</p>	БД	ВК	5	3
3	ЕМ 4218 Элементарная математика	<p><i>Целью изучения дисциплины:</i> повышение уровня общей математической культуры студентов в соответствии с программой школьного курса математики и подготовка их к изучению основных математических дисциплин.</p> <p><i>Основные разделы дисциплины:</i> Обзор элементов арифметики Преобразование алгебраических и трансцендентных выражений.</p>	Школьный курс математики.	<p><i>Знать:</i> Школа владеет теоретическим материалом по курсу математики, основными формулами и их доказательством, методами решения задач, педагогическими требованиями к ним, использует теоретический материал при решении задач.</p> <p><i>Способен:</i> анализировать процесс и результат педагогической деятельности</p>	ПД	ВК	5	3

		Алгебраические уравнения и неравенства и их системы. Трансцендентные уравнения и неравенства и их системы. Геометрия		практических занятий по математике в школах, лицеях и специальных школах с использованием современных педагогических технологий, организовывать деятельность в рамках своего предмета.				
4	OPMS 2108 Основа предпринимательства и ментор стартапов	<i>Цель курса:</i> Формирование знаний о принципах предпринимательства в Казахстане, привлечение студентов к открытию бизнеса через поиск новых идей и создание стартапов. <i>Содержание курса.</i> Изучение теории и практики предпринимательства, представляющей собой свободное экономическое управление в различных сферах деятельности, осуществляемое субъектами рыночных отношений в целях развития собственного бизнеса, обеспечения бюджетных и других хозяйствующих субъектов финансовыми обязательствами, удовлетворения потребностей товаров (работ, услуг) и конкретных потребителей и общества.	Программа средней школы	<i>Знать:</i> содержание и сущность предпринимательской деятельности, ее виды и формы, основы формирования предпринимательской культуры, а также принципы делового этического поведения предпринимателя; <i>Уметь:</i> формировать банк предпринимательских идей, составлять бизнес-план для стартапов, развивать лидерские навыки и приобретать опыт совместной работы в сфере социально-ориентированного и инновационного бизнеса <i>Владеть:</i> методами построения стартапов, основными формами сотрудничества в сфере производства, принципами и методами оценки эффективности предпринимательской деятельности и навыками самоорганизации человека в определенной деловой среде.	ООД	КВ	5	4
	ЕОВJ 2108 Экология и основы	<i>Целью изучения дисциплины:</i> формирование экологически	Программа средней школы (биология,	<i>Знать:</i> принципы обеспечения здоровья и				

<p>безопасности жизни</p>	<p>чистой образованной личности, обладающей основами экологического мышления и безопасной жизнедеятельности, способной прогнозировать последствия своей деятельности на мировом, национальном и местном уровнях в окружающую среду и природную среду, позволяющей выбирать ответственность, руководствуясь экологическим законодательством, национальными ценностями, осуществлять практические действия по социальному партнерству, улучшению и сохранению качества окружающей среды на основе самопознания в мире культуры и природы, обеспечение сохранности и улучшения безопасности жизнедеятельности</p>	<p>химия, география)</p>	<p>безопасности человека, снижения экологического воздействия на окружающую среду, повышения экологической культуры, формирования здорового и безопасного образа жизни и уметь заранее оценивать системные последствия (риски) действий, деятельности по охране окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизнедеятельности, устойчивого развития местного сообщества и природы.</p>				
<p>IMEDM 2108 Идея Мәңгілік Ел и духовная модернизация</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> воспитание социально активного нового поколения общества с высоким национальным и самосознанием, патриотическим духом; подготовка молодежи с высоким духом профессионализма и конкурентоспособности, наиболее готовой к сохранению стабильности, независимости, безопасности нашей страны, способной к позитивному согласию с другими народными культурами.</p>	<p>Современная история Казахстана, Философия.</p>	<p>Знать: на основе изучения дисциплины знать понятия: этнос, нация, менталитет, национальный менталитет, национальная идея, национальное воспитание, национальное самосознание, национальная культура, культура межнациональных отношений, здоровый образ жизни, умственные возможности, конкурентоспособность и другие. Уметь: свободно жить в гражданском обществе, уважая права и свободы личности, являющиеся</p>				

				общими для всех этносов Казахстана ценностями; владеть этнопедагогическими, этнокультурными, различными культурными компетенциями, межнациональным согласием и отношениями.				
5	TMVR 2203 Теория и методика воспитательной работы	<p><i>Целью изучения дисциплины является:</i> формирование профессионально-педагогической компетентности будущих учителей в познании основ воспитательного процесса, технологии осуществления и организации воспитательной деятельности.</p> <p><i>Основные разделы дисциплины:</i> Воспитательный процесс-составная часть целостного педагогического процесса. Воспитательная система школы и класса. Педагогическое сопровождение воспитательного процесса современной школы. Технология воспитания-элемент профессионального мастерства в воспитательной работе. Классный руководитель действий в системе. Планирование воспитательной работы в школе, классе. Система воспитательной деятельности классного руководителя. Особенности воспитательной работы в формировании ученического коллектива. Система работы классного руководителя с трудными детьми. Система воспитательной работы с одаренными детьми. Деятельность</p>	Педагогика, Психология.	<p><i>Знать:</i> теоретико-методологические основы воспитательной работы; владеть знаниями, необходимыми для работы классного руководителя в общеобразовательной школе; знать правила и приемы работы в школьном и классном коллективе, сопоставляя их с нравственными нормами;</p> <p><i>Понимать:</i> своими словами объяснять и излагать современные тенденции развития теории и методики воспитания, сущность ее основных понятий, принципов и закономерностей, понятий;</p> <p><i>Применение:</i> умеет использовать усвоенные теоретические знания в процессе выполнения конкретных заданий, а также при обмене опытом в школе, в формировании классного коллектива в будущей педагогической деятельности; грамотно использует учебную и информационную</p>	БД	ВК	5	4

		классного руководителя в формировании ценностного отношения учащихся к здоровью и здоровому образу жизни. Методика профориентационной работы с учащимися		информацию и осваивает инновационные технологии; <i>Анализ:</i> умеет анализировать и критически обосновывать действия классного руководителя на основе полученных знаний;				
6	AG 2304 Аналитическая геометрия	<i>Цель изучения дисциплины:</i> подготовка конкурентоспособных профессионалов, вооруженных фундаментальными знаниями, способных осуществлять научную и инженерную деятельность в преподавании математики. Создание геометрической основы, необходимой для освоения профессиональных дисциплин. Познакомить будущего специалиста в области математики с основными разделами геометрии и обеспечить его знаниями, необходимыми для профессиональной деятельности. <i>Основные разделы дисциплины:</i> Элементы векторной алгебры в пространстве. Прямая линия и ее различные уравнения. Плоскости и прямые. Линии второго порядка. Страницы второго порядка.	Для освоения дисциплины студенты паряду с хорошим знанием школьного курса математики должны знать способы вычисления определителей по дисциплине «Линейная алгебра», иметь понятие элементов матрицы и методы перехода к новой матрице, уметь квалифицированно применять компьютерные технологии по информатике.	<i>Уметь.</i> брать на себя ответственность и уметь вести себя и проявлять лидерские качества при взаимодействии с этикой; самостоятельно принимать решения и исходить из наблюдений и опыта; делать индивидуальные научные выводы; владеть культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, уметь ставить цели и выбирать пути их достижения; уметь логически, аргументированно и понятно строить устную и письменную речь; иметь знания, понимание основных понятий и фактов глав курса аналитической геометрии; иметь представления об Аффинной, прямоугольной, декартовой, полярной, цилиндрической и сферической системах координат.	ПД	ВК	5	4
7	ПГО 2305 IT технология в образовании	<i>Цель дисциплины:</i> подготовка студентов к использованию в своей профессиональной	"Информационно-коммуникационные технологии» (на	<i>Образование:</i> будущий учитель информатики должен грамотно, качественно	ПД	ВК	5	4

		<p>деятельности базовых знаний и умений, сформированных в области информационно-коммуникацион-ных технологий.</p> <p><i>Краткое содержание:</i> История развития средств ИКТ. Инструментальные среды. Этапы развития ИКТ в обучении. Методические фонды использования ИКТ в образовании. Основные направления использования ИКТ: моделирование, учет и контроль, применение учебного процесса. Общие подходы к оценке качества средств ИКТ в образовании. Электронные и виртуальные библиотеки и каталоги. Электронные учебники и дистанционные курсы. Виртуальные школы.</p>	английском языке)	<p>преподавать свой предмет, используя ИКТ.</p> <p><i>Понимание:</i> осознание необходимости качественного формирования ИКТ учебно-воспитательного процесса в образовательном обществе.</p> <p><i>Применение:</i> эффективное использование ИКТ и новейших методов для качественного проведения учебно-воспитательного процесса.</p>				
8	АУаР 2211 ; Алгоритмы и языки программирования	<p><i>Цель изучения дисциплины:</i> изучение основ алгоритмизации задач, автоматических основ программирования, классификации языка программирования, типов данных и классификации операторов языка Турбо Паскаля.</p> <p><i>Основные разделы дисциплины:</i> Понятия Алгоритм, программа. Свойства алгоритма и способы их записи. Представление различных структурных типов алгоритмов. Типы и отображение алгоритмов поиска. Типы и отображение алгоритмов сортировки. Сложные арифметические операции на языке С, операции отношения, использование операций инкремента и декремента. Составные операторы.</p>	"Информационно-коммуникационные технологии» (на английском языке)	<p><i>Знать:</i> теорию алгоритмов, объектно-ориентированное программирование и свободное использование научной литературы, концепции компьютера</p> <p><i>Квалификация:</i> умение создавать, реализовывать и программировать различные алгоритмы</p> <p><i>Навыки:</i> умение работать с учебным, справочным новым программным оборудованием.</p> <p><i>Компетенции:</i> Разработка проектов и создание различных приложений в среде Visual Basic.</p>	БД	КВ	5	4

		Использование массива (массива), вектора, матриц в языке С. Способы обработки массивов языка.						
	BD 2211 Базы данных	<p><i>Цель дисциплины.</i> овладение теоретическими основами построения баз данных, компонентами баз данных, характеристиками современных БД по, технологиями организации современных баз данных, навыками работы с определенными СУБД.</p> <p><i>Содержание дисциплины:</i> Введение, модели и типы в базе данных, типографское моделирование, реляционные модели, типология базы данных, документальные документы, организация процессов обработки данных в базе данных, организация хранения данных, целостность, организация ввода данных в базу данных, организация создания и сжатия крупных информационных файлов, информационных магазинов и хранилищ данных, основы фракталов.</p>	"Информационно-коммуникационные технологии» (на английском языке)	Уметь. применять правовые документы, международные стандарты в области информационных систем; поддерживать базу данных и обеспечивать информацион-5 ную поддержку для решения прикладных проблем.				
3 курс								
1	RSOR3204 Разработка цифровых образовательных ресурсов	<i>Цель освоения дисциплины:</i> ознакомление обучающихся с основными принципами, этапами, способами разработки и сертификации цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).	ИКТ, Алгоритмы и языки программирования	<i>Знать:</i> понятие цифровых образовательных ресурсов, виды и классификацию; основные требования, предъявляемые к разработке цифровых образовательных	БД	ВК	5	5

		<p>Выработать практически навыки работы с прикладным программным обеспечением для разработки ЦОР.</p> <p><i>Краткое содержание:</i> ЦОР в системе образования. Инструментальные программные средства и системы для разработки ЦОР. Этапы разработки ЦОР. Защита интеллектуальной собственности. Педагогическая целесообразность создания и использования ЦОР. Экспертные и аналитические методы в оценке ЦОР.</p>		<p>ресурсов; понятие технологии мультимедиа, программы для работы с мультимедиа</p> <p><i>Уметь:</i> использовать прикладное программное обеспечение для создания цифровых образовательных ресурсов; составлять необходимый пакет документов для регистрации и сертификации цифрового образовательного ресурса;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки и сертификации цифровых образовательных ресурсов.</p>				
2	ТКО 3206 Технологии критериального оценивания	<p><i>Цель дисциплины:</i> формирование знаний и умений в области критериального оценивания учащихся школ и колледжей, реализация полученных знаний в психолого-педагогической практике обучения и воспитания.</p> <p><i>Содержание дисциплины:</i> научно-теоретические основы критериального оценивания учебных достижений учащихся. Общие подходы к оценке учебной деятельности обучающихся. Определение понятия критериального оценивания и его роли в формировании учебно-познавательной компетенции. Технологические основы критериального оценивания учебных достижений обучающихся. Критериальное оценивание как педагогическая технология. Этапы и инструменты оценки.</p>	Педагогика, психология	<p><i>Знать:</i> современное состояние методов и средств диагностики достижений обучающихся, сущность, роль, структура оценочной деятельности; цели принципов критериальной оценки достижений учащихся; психолого-педагогические основы организации оценки учащихся;</p> <p><i>Уметь:</i> характеризовать содержание работы учителя по оценке результатов обучения учащихся; выбирать оптимальные технологии оценки планируемых результатов с учетом требований нормативных документов и объектов контроля;</p>	БД	ВК	5	5

		Проектирование критериев: общие подходы и инструменты. Таксономия как средство оценки результатов обучения. Критерии и процедуры оценки достижений дошкольников.						
3	МРМ 93307 Методика преподавания математики	<p><i>Цель дисциплины:</i> вооружить обучающихся системой знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для профессионального решения учебно-методических задач, возникающих в конкретных условиях обучения математике в общеобразовательных школах.</p> <p><i>Краткое содержание:</i> основные проблемы и цели дисциплины "методика преподавания математики". «Методика преподавания математики» как учебная дисциплина. Характеристика базового содержания школьного курса математики. Математические понятия и процесс их формирования. Средства обеспечения математического образования. Методы и современные технологии обучения математике. Основные содержательно-методические направления школьного курса математики и методика их преподавания. Организация учебной работы по математике в школе.</p>	Элементарная математика, Педагогика, Психология, Философия; информационно-коммуникационные технологии.	<p><i>Знать:</i> цели математического образования на любом возрастном этапе; содержание и структуру школьного курса математики; программу государственного стандарта;</p> <p><i>Уметь:</i> применять различные методы при самостоятельной работе; писать математические задачи в соответствии с требованиями; систематизировать задачи в соответствии с их типами.</p> <p><i>Иметь навыки.</i> владеть различными способами решения задач и задач школьного курса математики; иметь навыки работы по школьным учебникам.</p>	ПД	ВК	5	5
4	РОУа 3212 Профессионально-ориентированный	<i>Цель изучения дисциплины:</i> научить студентов свободно участвовать в повседневных	Иностранный язык, базовый иностранный язык	<i>Уметь:</i> понимать исходный текст с учетом индивидуальных особенностей языка	БД	КВ	5	5

	иностранный язык	<p>формах общения, вести беседы по своей специальности.</p> <p><i>Краткое содержание:</i> Introduction to professional environment Career planning and computer science. Employment. Working place communications. Introduction to professional activity. Professional activity's object. Scientific and pedagogical activity as a professional work. The project as a professional activity product.</p>		<p>текстодателя, применять наиболее частые переводческие соответствия в автоматическом их применении, использовать переводческие переходы, осуществлять быструю межъязыковую систематическую трансляцию с переводом со скоростью, равной скорости речи оратора</p> <p><i>Имеет навыки:</i> среды и специфических особенностей профессиональной деятельности устного переводчика (синхронного и синхронного) и письменного.</p>				
	<p>PUPPIYa 3212</p> <p>Практикум устной и письменной речи иностранного языка</p>	<p><i>Цель изучения дисциплины:</i> научить всегда правильно, четко, ясно, ясно говорить, четко выражать мысль и выражать свое отношение к объекту речи образной и эмоциональной окраской. Рассмотреть возможность развития речевого мастерства студента, приобретения необходимых навыков правильной речи, совершенствования культуры речи. Совершенствование письменной грамотности и навыков.</p> <p><i>Основные разделы дисциплины:</i> виды устной речи. Основные методы обучения устной речи. Виды письменных слов. Основные приемы обучения письменному слову.</p>	<p>Иностранный язык. Профессиональный казахский (русский) язык.</p>	<p><i>Уметь:</i> рассматривать виды устной речи; выбирать основные методы обучения устной речи; определять виды письменной речи.</p> <p><i>Имеет навыки:</i> среды и специфических особенностей профессиональной деятельности устного переводчика (синхронного и синхронного) и письменного.</p>				

	<p>PRS 3213 Практикум по решению математических задач</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> формирование методических умений и навыков школьного математика и будущего учителя, знакомство с основными методами решения задач. <i>Краткое содержание.</i> Неравенство, доказательство неравенств, решение рациональных уравнений, решение иррациональных уравнений, решение показательных и логарифмических уравнений и систем неравенств, решение нестандартных уравнений, решение задач планиметрии, стереометрии.</p>	<p>Школьный курс математики, алгебра, геометрия</p>	<p><i>Знать:</i> психолого-педагогические аспекты математики, общего и профессионального образования, освоения дисциплины. <i>Уметь:</i> полученные теоретические знания для решения задач обучения математике, развивает стремление к научным изысканиям для совершенствования профессиональных навыков.</p>				
5	<p>MORVS 3213 Методические основы решения задач по геометрии</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> освоение дисциплины бакалаврами педагогического образования по специальности учитель математики цель приобретение профессиональных знаний и навыков для формирования готовности к решению следующих профессиональных задач в педагогической деятельности: использование технологий, соответствующих возрастным особенностям студентов и отражающих специфику предмета математика; осуществление профессионального самосознания и личностного роста. <i>Краткое содержание:</i> методика углубленного изучения возможных задач, методика углубленного изучения геометрии. Образовательные технологии,</p>	<p>Методика обучения и воспитания (математика), элементарная математика</p>	<p><i>Знать:</i> теорию и методику преподавания математики. <i>Уметь:</i> метод интерпретации математического материала; методы организации работы с официальными документами; методы оценки студентов.</p>	БД	КВ	5	5

		используемые в развитии дисциплины.						
6	TVMS3308 Теория вероятностей и математическая статистика	<p><i>Цель дисциплины:</i> дать обобщенные знания о любой вероятностно статистической системе, раскрыть закономерности ее общего построения и управления. Изучение дисциплины теория вероятностей и математическая статистика преследует цели по следующим направлениям: развитие логического и алгоритмического мышления; освоение методов исследования и решения задач математической статистики и теории вероятностей; освоение численных методов в математике; расширение самообразования и обучение умению анализировать прикладные (инженерные) задачи.</p> <p><i>Краткое содержание:</i> Случайные события. Случайные величины. Математическая статистика</p>	<p>Все разделы элементарной математики и высшей математики: математический анализ, дифференциальные уравнения, теория функций, алгебра и геометрия.</p>	<p><i>Результаты изучения дисциплины:</i> результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования и фиксируются через компетенции.</p> <p><i>Знать и понимать:</i> систему основных фундаментальных понятий, основные определения и свойства, теоремы по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»; оценку точности неизвестного параметра и знание основных методов статистической обработки надежности.</p> <p><i>Применять знания и понятия:</i> применять полученные знания после освоения дисциплины теория вероятностей и математическая статистика при решении прикладных задач в профессиональных дисциплинах и статистической обработке данных при построении математических моделей различных задач; уметь делать математические Прогнозы на проведенные научные исследования.</p>	ЦД	ВК	5	5

7	<p>MPMSh 32.14 Методика преподавания малокомплектной школе</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> разработать планы различных видов внеклассной работы, опираясь на газетные эскизы, чертежи, табличные материалы. <i>Краткое содержание:</i> Планирование работы школы. Понятие о планировании. Обзор нормативных документов РК. Виды самостоятельной работы по обучению математике в малокомплектных школах. Содержание самостоятельной работы. Требования к нему. Особенности организации процесса обучения математике в условиях малокомплектной школы. Урок математики в малокомплектной школе. Раскрыть методику и овладеть теоретическими основами математики при проведении внеклассной работы в малокомплектной школе. Контроль, оценка и учет знаний учащихся по математике в малокомплектной школе. Особенности организации внеклассной работы в малокомплектной школе.</p>	<p>Методика преподавания математики</p>	<p><i>Должен знать:</i> методическое руководство профессиональной адаптацией учителя; налаживание непрерывного самообразования, организацио и проведение системы мероприятий по формированию психолого-педагогического климата. <i>Ожидаемый результат:</i> особенности организации процесса обучения математике в условиях малокомплектной школы, овладение организацией внеклассной работы, методами и приемами проведения самостоятельной работы.</p>	БД	КВ	5	6
	<p>WP 3214 Web программирование</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> приобретение навыков программирования, направленных на разработку веб-приложений. Обучающийся получает навыки проектирования сайтов, разработки Web сайтов с использованием технологий web-программирования, а также знания основ web-дизайна, технологии проектирования и проектирования</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии, алгоритмизация и программирование</p>	<p><i>Знать:</i> основы web-дизайна и программирования Internet; основы проектирования сайтов и технологии проектирования; основы программирования сайтов с различными программными средствами проектирование веб-сайтов и разработка собственных Web-сайтов с</p>				

		сайтов; умение программировать сайты современными программными средствами		использованием технологий Internet-программирования. <i>Владеть</i> Навыки программирования Internet при создании Web-сайтов (приобретение опыта).				
8	МРКУИМ 3215 Методика преподавания в классах углубленного изучения математики	<i>Цель дисциплины:</i> развитие способности к общему логическому мышлению, повышение интереса к предмету, создание условий для развития навыков эффективного использования формул при решении задач. <i>Краткое содержание:</i> обеспечение качественного усвоения базовых основ математики через вовлечение в математическую деятельность, направленную на обеспечение понимания математического материала и развитие мышления; приобретение практических навыков и умений проведения анализа на основе национальных и общечеловеческих ценностей, формирование математического стиля мышления; содействие правильному выбору будущего профиля обучения; повышение уровня компетентности через укрепление математической грамотности; умение определять и применять полученные знания и квалификационные способности для решения многих жизненных задач, решая задачи.	Методика преподавания математики	<i>Должен знать:</i> поиск способов самостоятельного решения задач; заложить основы навыков самообразования; углубить природные свойства, уровень математических знаний; свободно выполнять практические, познавательные, творческие задания; всесторонне анализировать наиболее необходимые для жизни и общества вопросы, характерные для математической науки; применять математические знания в жизни.	БД	КВ	5	6
	РРР 3215	<i>Цель дисциплины:</i> Matlab и ИКТ		<i>Уметь:</i> пользоваться про-				

	<p>Пакет прикладных программ (MatLab, MatCad)</p>	<p>MatCad-наиболее распространенные на сегодняшний день автоматизированные системы математических расчетов. В нем многие математические вычисления решаются только путем использования готовых функций. Научить, что эта система основана на применении приемов к общим матрицам.</p>		<p>граммами; автоматически передавать программы, написанные на языке Matlab и MatCad, на языки C и c++. В области визуализации и графики; черчение двух и трехмерных графиков; визуальный анализ данных и анимация. Дополнительные пакеты, расширяющие возможности MatCad с MATLAB.</p>				
9	<p>OGOF3216 Основные главы общей физики</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> поиск общих законов природы и объяснение на их основе конкретных процессов. <i>Краткое описание дисциплины:</i> Рассматриваются основы кинематики, динамики, элементы статки. Изучаются законы сохранения в механике, молекулярная физика, геометрическая оптика, волновая оптика, атомное ядро и атомная физика, квантовая физика. Упор делается на электрическое поле, магнитное поле, электрический ток в различных средах, электромагнитные волны.</p>	<p>Программа по физике в школьном курсе</p>	<p><i>Знать:</i> в результате изучения дисциплины и сдачи экзамена обучающийся узнает основные законы физики и законы природы, реальные свойства материи, форму движения материи, физические величины. Способен применять теории, фундаментальные законы и методы физических исследований классической и современной физики</p>	БД	КВ	5	6
	<p>OGTF3216 Основные главы теоретической физики</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> ознакомление с методами анализа теоретической физики научных проблем, основные принципы теоретической физики. Умение выбирать конкретные физические модели, являющиеся основой для построения математических моделей реальных систем и</p>	<p>Программа по физике в школьном курсе</p>	<p><i>Владеть:</i> навыками применения основных законов и принципов для формулирования и решения практических исследований и теоретических задач в отдельных разделах физики и соответствующих областях науки и техники.</p>				

		процессов; навыки построения существующих и новых моделей для описания поведения физико-механических систем и процессов.						
10	Ю 3207 Инклюзивнообразование	<i>Цель дисциплины:</i> формирование представлений о принципах и философских, методологических основах инклюзивного образования. <i>Содержание дисциплины:</i> особенности детей с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательных школах РК Развитие инклюзивного образования в РК. Международные и отечественные нормативно - правовые документы.	Педагогика, Психология	<i>Знать.</i> философию, методологические основы и нормативно-правовую базу инклюзивного образования; <i>Владеть:</i> навыками организации различных видов деятельности детей; приемами критического мышления.	БД	ВК	5	6
11	ТШ 3217 Теория чисел	<i>Цель изучения дисциплины.</i> теория чисел занимает важное место в направлении общей системы подготовки специалистов по специальности Математика. Эта дисциплина изучается в период, когда студенты изучают большое количество различных математических теорий (алгебра, математический анализ, элементы элементарной математики и т. д.) и могут обобщить полученные знания. <i>Основные главы дисциплины:</i> теория делимости в кольце целых чисел. Целые системные числа. Теория сравнений. Приложения теории сравнений.	«Элементарная математика», «Линейная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Математический анализ».	<i>Знать.</i> математические понятия, определения и теоремы; <i>Применение:</i> уметь строить математические модели с использованием аппаратов теории чисел; анализировать: анализировать математические задачи в учебнике;	БД	КВ	6	6

	<p>ТМ 3217 Теория многочленов</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> ознакомление студентов с данными курса теории многочленов; демонстрация значимости и необходимости теории многочленов при изучении математических дисциплин, развитие логического мышления; формирование представления об исследованиях по теории многочленов; формирование умений решения научно-актуальных задач в области теории многочленов"; подготовка к профессиональной деятельности.</p> <p><i>Содержание дисциплины:</i> многочлены, делимость и свойства однозначных неизвестных. Теорема о числе корней многочлена. Схема Горнера и теорема Безу. Формальные производные многочлена Классификация многочлена по степени x-А. Многочлены без цитирования и цитирования. Кратные корни и кратные множители. Леммы и основная теорема о Симметриальных многочленах. Симметричные многочлены теория-критика применение для решения задач элементарной алгебры. Результат. Спасение части от иррациональности. Многочлены в поле комплексных и действительных чисел. Решение многочленов 3,4 степени. Графицы действительных корней многочленов, вычитание, приближенное вычисление значений.</p>	<p>Линейная алгебра, аналитическая геометрия</p>	<p><i>Должен знать:</i> уметь находить однозначные многочлены В и ГКО, классифицировать многочлен по степени x-а с помощью схемы Горнера, находить кратные корни, теорию симметричных, многочленов;</p> <p><i>Уметь:</i> знакомиться с методами практического применения теории многочленов и уметь применять их в других математических дисциплинах, математических исследованиях;</p> <p><i>Навыки:</i> владение навыками углубления знаний, полученных по теории алгебры и многочленов, основ алгебры, получения достаточных знаний для освоения других предметов, а также формирование логического мышления, владение математической культурой, аккуратностью и точностью.</p> <p><i>Компетентность:</i> способен применять Основные понятия и методы алгебры, углублять знания, полученные из теории алгебры и многочленов, владеть основными методами исследования и решения алгебраических задач, использовать понятия алгебры при решении прикладных задач, получать достаточные знания для</p>				
--	---	--	--	--	--	--	--	--

				освоения других дисциплин.				
4 курс								
1	MLDM 4218 Математическая логика и дискретная математика	<p><i>Цель дисциплины:</i> является овладение математическим аппаратом дискретной математики, необходимым для применения математических методов при проведении фундаментальных и прикладных научных исследований, а также для решения практических задач в рамках своей специализации.</p> <p><i>Содержание дисциплины:</i> основные понятия и вопросы теории множеств, булевых функции, теории алгоритмов, также теории графов, теории кодирования и теории синтеза, управляющих систем; строение минимальных и конъюнктивных нормальные формы и полиномы Жигалкина для булевых функции.</p>	Для изучения предмета» математическая логика и дискретная математика " студентам необходимо освоить полный курс школьной математики, алгебры и теории чисел.	Способен владеть математическим аппаратом дискретной математики и математической логики, методами доказательства утверждений в этой области, навыками алгоритмизации основных задач. Способен решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дискретной математики и математической логики.	БД	КВ	5	7
	КТГ 4218 Комбинаторика и теория графов	<p><i>Цель дисциплины:</i> привитие у студентов навыков математического мышления, математического анализа прикладных задач и проведения исследований основными математическими методами.</p> <p><i>Краткое содержание дисциплины:</i> Комбинаторика. Размещение и набор текста. Разбивка множеств. Графы. Свойства. Операции. Количество графов Цикломатическое число графа.</p>	Знание курсов арифметики, алгебры, геометрии на уровне программы средней школы.	<p><i>Знать:</i> - общие элементы и понятия комбинаторики и теории графов; - алгоритмы, применяемые в комбинаторике и графах;</p> <p><i>Уметь:</i> применять граф-модели при решении задач.</p>				

2	<p>ОРИУ 4210 Организация и планирование интегрированных уроков</p>	<p><i>Целью дисциплины является:</i> обучение будущих учителей математики способам их планирования, проектирования и реализации, давая им представление о интегрированных уроках. Подготовка их к преподаванию математики в школах различной направленности, формирование профессиональных компетенций. <i>Краткое содержание:</i> понятие о интегрированном преподавании предметов и интегрированных занятиях. Особенности интегрированной образовательной программы. Основные характеристики интегрированного изучения предмета и языка. Цель системы межпредметных связей. Методические рекомендации по проектированию и организации интегрированного урока. Организация и планирование интегрированного обучения.</p>	<p>Изучение дисциплины основано на знаниях, полученных в соответствии с программой предмета математика, преподаваемого в средней школе, и навыках решения задач, полученных в высшем учебном заведении по педагогике и психологии возрастных особенностей.</p>	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны получить представление об организационной форме обучения математике в средней школе и в высшем учебном заведении.</p>	БД	ВК	5	7
3	<p>ТГЕФА 4312 Теория функции и элементы функционального анализа</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> знать элементы теории функций и функционального анализа; излагать Основные понятия и выводы теории, давать обобщенные знания о любых пространствах <i>Основные разделы дисциплины:</i> Метрические пространства, линейные нормированные пространства, скалярное произведение, неравенство Коши-Буняковского, область точки в</p>	<p>Математический анализ 1,2 элементарная математика</p>	<p>Студент <i>обладает способностью и способами применять</i> полученные знания в теоретических и практических целях; точно знает формулы и доказательства основных теорем и умеет применять их к конкретным задачам; способен применять методы решения элементов теории функций и функционального анализа в других областях</p>	ПД	КВ	5	7

	<p>UMFMR 4312</p> <p>Уравнение математической физики и методы их решения</p>	<p>метрическом пространстве, открытые и замкнутые множества, непрерывные представления в метрическом пространстве, компактные метрические пространства, полные метрические пространства, теория Банаха о вычерешном изображении, мощность множества, линейные функционалы и операторы.</p> <p><i>Цель изучения дисциплины:</i> дать фундаментальные понятия теории математической физики, изучить основные методы и научить их.</p> <p><i>Основные разделы дисциплины:</i> математическая физика. Примеры физических задач, приводимых к уравнению математической физики. Постановка предельных задач и задачи Коши для основного уравнения математической физики. Понятие о решении: классическое и обобщенное. Примеры некорректных и некорректных отчетов постановки задач. Классификация самостоятельных производных уравнений и систем уравнений второго порядка и приведение их к каноническому виду. Понятие о характере.</p>	<p>Математический анализ элементарная математика</p> <p>1,2</p>	<p><i>Уметь:</i> строить модели естественно-физических явлений; <i>Квалификация:</i> построение одной и той же модели для различных физических процессов с одним заданным математическим физическим уравнением; <i>Имеет навыки:</i> формирование навыков логического мышления. Компетенции: доведение степени логического мышления, математического мышления и математической культуры студентов до уровня умения решать задачи и задачи, встречающиеся в физике, технике, естественных науках.</p>				
4	<p>DKA 4219</p> <p>Действительный и комплексный анализ</p>	<p><i>Цель изучения дисциплины:</i> знакомство студентов-математиков с фундаментальными подходами к изучению переменных величин, эти подходы основаны на анализе конечных малых величин и использовании свойств поля комплексных чисел.</p>	<p>Для освоения дисциплины "теория функций комплексных переменных» необходимо хорошо знать дисциплину «математический</p>	<p><i>Знать:</i> основные свойства функций сложной переменной; серию аналитических функций; аналитическое продолжение (основные принципы, примеры); серию Laurent и классификацию особых точек; Теория вычетов</p>	БД	КВ	5	7

		<p><i>Краткое содержание дисциплины:</i> множество действительных чисел. Множество комплексных чисел. Комплексные переменные функции. Теория комплексных рядов. Выделенные особые точки. Конформное изображение.</p>	<p>анализ-I», а также знать некоторые разделы дисциплин «линейная алгебра», «аналитическая геометрия»,</p>	<p>и ее применение, конформные сравнения; применение теории решения граничных задач; метод переход; Основные понятия операционного исчисления.</p>				
	<p>EFA 4219 Элементы функционального анализа</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> множества, размерность множеств. Формирование адекватного представления о измерительных функциях, интегральном Лебега, метрическом и абстрактном пространствах. <i>Краткое содержание дисциплины:</i> теория функций и функциональный анализ фундаментальная дисциплина, необходимая для общенаучного и специального изучения. Кроме того, данная дисциплина является наиболее эффективным средством совершенствования навыков применения математических методов на практике при решении прикладных задач.</p>	<p>Для полного освоения заданий по дисциплине необходимо хорошо владеть дисциплинами «математический анализ», «дифференциальные уравнения и уравнения с частными производными», «уравнения с частными производными».</p>	<p><i>Компетенции:</i> совершенствование уровня общих математических знаний студентов; формирование системных знаний по дисциплине; развитие уровня творческого мышления будущих специалистов по анализу математических закономерностей; обучение студентов самостоятельной работе с учебной и научной литературой. <i>Ожидаемый результат:</i> обучающийся, в полной мере освоивший задания по дисциплине, будет обладать навыками построения математических моделей элементарных физических явлений и владеть полученными математическими</p>				
5	<p>DGT 4220 Дифференциальная геометрия и топология</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> школьная геометрия изучает метрические свойства простых геометрических фигур, т. е. выражает отношения между их величинами длины и угла; вычисляет площадь, площадь поверхности и объем некоторых тел. В учебном процессе</p>	<p>Для изучения курса достаточно знать теорию математического анализа.</p>	<p><i>Знать:</i> дать представление о топологии; изучить некоторые свойства линий и поверхностей в евклидовой геометрии с помощью дифференциальных вычислений; изучить внутреннюю геометрию поверхности;</p>	БД	КВ	5	7

	<p>университета изучаются аффинные, топологические свойства линий и поверхностей на плоскости или в пространстве в теории аналитической геометрии, а затем в курсе дифференциальной геометрии.</p> <p><i>Краткое содержание.</i> Элементы топологии. Дифференциальная геометрия. Поверхности в евклидовом пространстве. Предмет внутренней геометрии поверхности.</p>		<p>сформировать у студентов навыки и умения в изучении топологических свойств линий и поверхностей.</p>				
<p>NG 4220; Начертательная геометрия</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> знания, опыт и умение рисовать при изучении и выполнении начертательной геометрии и предмета перспектива. Воспитание аккуратности, чистоты, графической культуры. Развитие воображения в пространстве, решения графических задач, творческих способностей. Формирование потребности в педагогической деятельности.</p>	<p>Аналитическая геометрия и др.</p>	<p><i>Знать:</i> предмет и задачи курса; общее содержание дисциплины «начертательная геометрия и перспектива», включенной в государственный стандарт по специальности, а также основанной на учебных программах, педагогическую и общеобразовательную науку.</p> <p><i>Уметь:</i> выполнять основы начертательной геометрии; уметь выполнять основы перспективы и перспективы; работать с различными учебниками, справочниками, методиками; самостоятельно выполнять графические задания; самостоятельно применять основы начертательной геометрии и перспективы в профессиональной деятельности в педагогической практике.</p>				

6	<p>MROLZ 4221 Методы решения олимпиадных и логических задач</p>	<p><i>Цель дисциплины.</i> обобщить, дополнить знания и умения, полученные студентами на курсах педагогики, психологии, методики преподавания математики, на практических занятиях по общей математике для обучения решению математических задач. <i>Краткое содержание:</i> решение задач по математике. Сущность, цель составления отчета. Значение решения сложных задач. Виды отчетов и способы их вывода. Методика решения качественных задач. Анализ структурных особенностей различных задач. Методика решения численных задач. Методика решения экспериментальных задач. Методика вывода графического отчета. Методика решения творческих задач. Способы написания условия и решения задачи.</p>	<p>Изучаемая математика по объему средней школы, общий курс математики, дифференциальные уравнения.</p>	<p><i>Знать:</i> классификацию задач; виды задач; алгоритм решения задач; методы решения задач Счетного, качественного, графического, чертежного; решение творческих задач; подготовку тематических контрольных работ; составление тестов по определенной теме, составление различных отчетов.</p>	БД	КВ	5	7
	<p>OG4221 Основания геометрии</p>	<p><i>Цель дисциплины:</i> обучающиеся должны самостоятельно проводить доказательство теорем и владеть аксиоматическими методами изложения геометрии, чтобы быть уверенными в необходимости логического обоснования математических суждений. <i>Краткое содержание:</i> исторический обзор основ геометрии. Обоснование евклидовой геометрии. Измерение геометрических величин. Теория проективной и других геометрий.</p>	<p>По объему средней школы изучается математика, общий курс геометрии, аналитическая геометрия.</p>	<p>При изучении данной дисциплины студент овладевает аксиоматической структурой и умеет применять ее для доказательства математических суждений, получает представления о Евклиде, Лобачевском и сферической геометрии.</p>				

Согласовано:

Наименование организации/ подпись руководителя

Наименование организации/ подпись руководителя

Наименование организации/ подпись руководителя



Директор ДАВ  *Сыдықов Р.С.*

Заведующий кафедрой *Манис / Манедекеева М.К.*