

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

Утверждено на заседании факультета  
Физики, математики и информационных  
технологий  
декан факультета Асанова Б.У.  
протокол № 30  
« 30 »



**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
6В01501 – Учитель математики  
(наименование образовательной программы)  
на 2025-2026 учебный год**

Атырау, 2025

№	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		
<b>3 курс</b>								
1	RSOR 3204 Разработка цифровых образовательных ресурсов	<p><i>Цель освоения дисциплины:</i> ознакомление обучающихся с основными принципами, этапами, способами разработки и сертификации цифровых образовательных ресурсов (ЦОР). Выработать практические 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>	ИКТ, Алгоритмы и языки программирования	<p><i>Знать:</i> понятие цифровых образовательных ресурсов, виды и классификацию; основные требования, предъявляемые к разработке цифровых образовательных 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>	БД	ВК	5	5
2	РОГУа 2211 Профессионально ориентированный иностранный язык	<p>Цель предмета – сформировать профессионально-коммуникативные компетенции студентов для использования в профессиональном и повседневном общении.</p> <p>Краткое содержание: математический язык, уравнение и формула, корни исчисления, понятие функции,</p>	Иностранный язык	<p>При изучении предмета «Профессиональный иностранный язык» формируются следующие компетенции: в целом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• логическая и структурная целостность;</li> <li>• знание содержания предметной речи;</li> </ul>	БД	ВК	5	5

		предел и непрерывность, производная, интегрирование, математическое моделирование с использованием дифференциальных уравнений, введение в геометрию, введение в аналитическую геометрию, введение в механику, введение в алгебру.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• профессиональная лингвистическая коррекция речи;</li> <li>• реализация коммуникативных идей;</li> <li>• знание профессионального языка;</li> <li>• понимать и читать аутентичную литературу для конкретных целей;</li> <li>• проведение дебатов, дискуссий по специальным темам.</li> </ul>				
3	ТКО 3206 Технологии критериального оценивания	Цели курса: ознакомление с понятиями «оценивание», «система оценивания», «критерии оценивания»; изучение единой технологии критериального оценивания учебных достижений учащихся; изучить на основе имеющихся научных достижений казахстанскую систему критериального оценивания результатов обучения с учетом концептуальных положений 12-летнего образования.	Педагогика	<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
4	МРМ 3301 Методика преподавания математики	Целью является формирования знаниями в обучении математике, помочь правильно усвоить общие положения о формах и методах организации учебной	Элементарная математика, Педагогика, информационно-	<p><i>Знать:</i> цели математического образования на любом возрастном этапе; содержание и структуру школьного курса</p>	ПД	ВК	5	5

		<p>математической деятельности школьников, изучение связи методики преподавания математики с другими дисциплинами. Краткое содержание: предмет методики преподавания математики, цели, принципы содержания, методы, средства и формы обучения математике и методика изучения математических понятий, предложения, методика обучения математике через задачи.</p>	<p>коммуникационные технологии.</p>	<p>математики; программу государственного стандарта;  <i>Уметь:</i> применять различные методы при самостоятельной работе; писать математические задачи в соответствии с требованиями; систематизировать задачи в соответствии с их типами.  <i>Иметь навыки:</i> владеть различными способами решения задач и задач школьного курса математики; иметь навыки работы по школьным учебникам.</p>				
5	<p>PRS 3213          Практикум по решению математических задач I</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>	БД	КВ	5	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</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>				

		<p>решению следующих профессиональных задач в педагогической деятельности: использование технологий, соответствующих возрастным особенностям студентов и отражающих специфику предмета математика; осуществление профессионального самосознания и личностного роста.</p> <p><i>Краткое содержание:</i> методика углубленного изучения возможных задач, методика углубленного изучения геометрии. Образовательные технологии, используемые в развитии дисциплины.</p>						
6	<p>TVMS 3308 Теория вероятностей и математическая статистика</p>	<p><i>Целью</i> является изложение математических основ теории вероятностей-математической науки, изучающей закономерности случайных явлений и теории математической статистики – опирающейся в своих исследованиях на методы теории вероятностей прикладной математической дисциплины. <i>Содержание отражает следующие аспекты:</i> последовательность независимых испытаний, случайные величины и их числовые характеристики, элементы теории математической статистики, случайные процессы.</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</p>	ПД	ВК	5	6

				<p>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>				
7	<p>MPMSh 3214 Методика преподавания в малокомплектной школе</p>	<p>Целью является подготовка выпускников к проведению уроков математики одновременно в двух или трех классах. Формирование профессионально-коммуникативной компетенции для применения в профессиональном, так и в повседневном общении. Краткое содержание: Планирование и организация уроков математики в малокомплектной школе. Организация творческих работ учащихся в малокомплектной школе. Применение элементов дифференцированного обучения в малокомплектной школе. Организация самостоятельной работы.</p>	<p>Методика преподавания математики</p>	<p><i>Должен знать:</i> методическое руководство профессиональной адаптацией учителя; налаживание непрерывного самообразования; организацию 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	4	6
	<p>WP 3214 Web программирование</p>	<p>Цели освоения дисциплины - овладение технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы; - овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; - овладение технологией размещения, поддержки</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</p>				

		и сопровождения web-сайта на сервере. Краткое содержание дисциплины: Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP. Технологии создания web-сайта. Базы данных MySQL Технологии создания web-сайта.		веб-сайтов и разработка собственных Web-сайтов с 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	Целью освоения дисциплины бакалаврами педагогического образования по профилю «математическое образование» является овладение профессиональными знаниями и формирования профессиональных способности в области педагогической деятельности: использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области «математика». Краткое содержание: Методика углубленного обучения геометрии Методика углубленного обучения алгебре и началам анализа. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины.	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
	PPP 3215 Пакет прикладных программ (MatLab, MatCad)	<i>Цель дисциплины:</i> развитие вычислительной техники, внедрение в отрасли экономической сферы, умение применять различные пакеты прикладных программ в своей профессиональной деятельности. Содержание дисциплины: Основные понятия программного обеспечения. Пакеты прикладных программ. Поиск решения и задачи оптимизации. Финансовый анализ в	ИКТ	<i>Уметь:</i> пользоваться программами; 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				

		MS Excel. Прогнозирование с помощью MS Excel. Разработка имитационной модели финансово-экономической деятельности предприятия с помощью программы Project Expert. MatLab, MathCAD.		пакеты, расширяющие возможности MatCad с MATLAB.				
9	OGOF 3216 Основные главы общей физики	<i>Цель дисциплины:</i> в формировании у студентов представления научного мировоззрения, использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования как основы системы профессиональной деятельности. Краткое содержание: Изучаются основные разделы общей физики такие физические основы механики, молекулярной физики и термодинамики, электричество и магнетизм, оптика, физика атома и атомного ядра	Программа по физике в школьном курсе	<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	БД	КВ	5	6
	OGTF 3216 Основные главы теоретической физики	<i>Цель дисциплины:</i> изучение законов природы, приобретение навыков построения математических моделей происходящих в природе и технике процессов, их анализа основе найденных решений, развитие у будущих специалистов способностей к научным выводам. Краткое содержание: Изучаются основные понятия и законы механики, разделы кинематики, кинематики системы и абсолютно твердого тела, сложное движение точки, статика, динамика точек, аналитическая механика и геометрия масс..	Программа по физике в школьном курсе	<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.				
10	Ю 3207 Инклюзивное образование	<i>Цель дисциплины:</i> формирование представлений о принципах и философских, методологических	Педагогика, Психология	<i>Знать:</i> философию, методологические основы и	БД	ВК	5	6

		<p>основах инклюзивного образования.</p> <p><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.</p>		<p>нормативно-правовую базу инклюзивного образования;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками организации различных видов деятельности детей; приемами критического мышления.</p>				
11	<p>PRS 3213</p> <p>Практикум по решению математических задач 2</p>	<p>Основные цели курса практикум по решению математических задач - 2: - Формирование умений решать задачи школьного курса математики; - Знакомство с основными методами решения задач; - Формирование методических умений и навыков будущего учителя; 1. Планиметрия 1.1 Основные понятия и аксиомы планиметрии. 1.2 Треугольник. Замечательные линии и точки в треугольнике. Прямоугольный треугольник. Решение треугольников. Площадь треугольника. 1.2 Понятие о выпуклой фигуре. Многоугольник. Правильные многоугольники. Четырёхугольники. Площадь параллелограмма, трапеции, многоугольника. 1.4 Окружность. Круг. Касательная и секущая. Дуги и хорды окружности. 1.5 Вписанные и описанные треугольники, четырёхугольники, многоугольники. 2 Стереометрия 2.1. Общие сведения о полных изображениях. Метрические построения в пространстве и на изображениях плоских и пространственных фигур. 2.2. Взаимное расположение прямых</p>	<p>Школьный курс математики, алгебра, геометрия</p>	<p><i>Знать:</i> психолого-педагогические аспекты математики, общего и профессионального образования, освоения дисциплины.</p> <p><i>Уметь:</i> полученные теоретические знания для решения задач обучения математике, развивает стремление к научным изысканиям для совершенствования профессиональных навыков.</p>	ПД	КВ	6	6

		и плоскостей в пространстве, параллельность, перпендикулярность, скрещивающиеся прямые. Двугранные углы. Сечения в пирамидах и призмах. 2.3. Вычисление площадей поверхностей и объемов пространственных тел: призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, усеченная пирамида, усеченный конус.						
	DGT 4220 Дифференциальная геометрия и топология	Целью изучения дисциплины является развитие пространственного мышления, овладение методом проецирования, привитие навыков графической работы. Начертательная геометрия представляет собой тот раздел геометрии, в котором пространственные формы предметов действительного мира и соответствующие геометрические закономерности изучаются при помощи их изображений на плоскости. Большое внимание уделено элементам геометрического конструирования и приложению методов начертательной геометрии к решению как теоретических, так и прикладных задач.	Для изучения курса достаточно знать теорию математического анализа.	<i>Знать:</i> дать представление о топологии; изучить некоторые свойства линий и поверхностей в евклидовой геометрии с помощью дифференциальных вычислений; изучить внутреннюю геометрию поверхности; сформировать у студентов навыки и умения в изучении топологических свойств линий и поверхностей.				
<b>4 курс</b>								
1	MLDM 4218 Математическая логика и дискретная математика	<i>Цель:</i> ознакомить с началами математической логики и основными разделами дискретной математики и их приложениями, подготовить их теоретически и практически к восприятию других дисциплин. Краткое содержание: Элементы теории множеств, Элементы комбинаторики, Булевы функции,	Для изучения предмета» математическая логика и дискретная математика " студентам необходимо освоить полный курс школьной	Способен владеть математическим аппаратом дискретной математики и математической логики, методами доказательства утверждений в этой области, навыками алгоритмизации основных задач. Способен решать задачи теоретического	БД	КВ	5	7

		Алгебра высказываний, Алгебра предикатов, Элементы теории кодирования, Элементы теории графов.	математики, алгебры и теории чисел.	и прикладного характера из различных разделов дискретной математики и математической логики.				
	КТГ 4218 Комбинаторика и теория графов	Цель: изучение основных разделов комбинаторики и теории графов для овладения навыками работы с комбинаторными соединениями, графами; подготовка к осознанному использованию комбинаторики, графов к решению прикладных задач. Краткое содержание: элементы комбинаторики, понятий бинарного отношения и его свойств, транзитивное замыкания, графы и его свойств, деревьев их свойств, коды Прюффера, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, изоморфизм, деревья, планарные и направленные графы.	Знание курсов арифметики, алгебры, геометрии на уровне программы средней школы.	Знать: - общие элементы и понятия комбинаторики и теории графов; - алгоритмы, применяемые в комбинаторике и графах; Уметь: применять граф-модели при решении задач.				
2	ОРІU 4210 Организация и планирование интегрированных уроков	Целью дисциплины является формирования у будущих учителей понятия о интегрированных уроках, умении организации интегрированных уроков по математике, освоить формы и методы интегрированного обучения. Содержание: Особенности программ, значения и принципы интегрированных уроков в повышении качества математического образования. Структура, методические предложения по проектированию и организации интегрированных уроков. интегрированных уроков. Оценивание в процессе интеграции предметов английского языка, информатики, физики, биологии..	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.	В результате изучения дисциплины студенты должны получить представление об организационной форме обучения математике в средней школе и в высшем учебном заведении.	БД	ВК	5	7

3	DUUSHP 4312 Дифференциальные уравнения и уравнение в частных производных	Целями и задачами курса являются: углубленное изучение теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений с частными производными; освоение современного аппарата качественных, аналитических и вариационных методов решения уравнений математической физики и умение успешно их применять к исследованиям актуальных прикладных проблем.	Математический анализ 1,2 элементарная математика	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	ПД	КВ	6	7
	UMFMR 4312 Уравнение математической физики и методы их решения	Целью данной дисциплины является изучение основ создание математических моделей процессов, исследуемых в профессиональной сфере деятельности, построение основных уравнений математической физики, а также аналитических и численных методов их решений. В данном курсе изучаются разделы: Основные задачи математической физики. Разностные схемы для уравнений параболического, гиперболического и эллиптического типов. Итерационные и вариационные методы решения нелинейных задач математической физики	Математический анализ 1,2 элементарная математика	<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.				
4	Менеджмент в образовании	<i>Цель дисциплины:</i> формирование знаний о научных основах менеджмента в образовании и руководства развитием образовательными системами. Содержание курса: ознакомление с основными концепциями	Теория воспитательной работы и методология, инклюзивное образование		БД	ВК	3	7

		современного менеджмента в образовании; изучение основных подходов и принципов управления образованием; изучение методов принятия управленческих решений; выработки умения анализировать и диагностировать конкретные ситуации, ставить цели, задачи и находить методы их решения..						
5	DKA 4219 Действительный и комплексный анализ	Целями освоения дисциплины являются ознакомление обучающихся с понятиями, фактами и методами, составляющими теоретические основы действительного и комплексного анализа. Краткое содержание: действительный анализ, является одним из основополагающих разделов математического анализа, который дополняет и обобщает классический математический анализ. Содержание составляет вопросы, зародившиеся в недрах классического анализа, и находившие свои решения в исследованиях. Функция комплексного переменного. Элементарные аналитические функции. Интегрирование функций комплексного переменного.	Для освоения дисциплины "теория функций комплексных переменных» необходимо хорошо знать дисциплину «математический анализ-I», а также знать некоторые разделы дисциплин «линейная алгебра», «аналитическая геометрия»,	Знать: основные свойства функций сложной переменной; серию аналитических функций; аналитическое продолжение (основные принципы, примеры); серию Laurent и классификацию особых точек; Теория вычетов и ее применение; конформные сравнения; применение теории решения граничных задач; метод перехода; Основные понятия операционного исчисления.				
	EFA 4219 Элементы функционального анализа	Целью дисциплин является изложение основ аналитического аппарата теории функций со значениями в линейных нормированных и метрических пространствах и развитие способности применять методы функционального анализа в научных исследованиях. Краткое содержание: Метрические, линейные нормированные, Гильбертовы	Для полного освоения заданий по дисциплине необходимо хорошо владеть дисциплинами «математический анализ», «дифференциальные уравнения и	Компетенции: совершенствование уровня общих математических знаний студентов; формирование системных знаний по дисциплине; развитие уровня творческого мышления будущих специалистов по анализу математических закономерностей; обучение				
					БД	КВ	6	7

		<p>пространства. пространства. Лтнейные операторы функционалы. Сопряженное и второе сопряженное пространство. Элементы спектральной теории. Вполне непрерывные (компактные) операторы. Элементы теории обобщенных функции.</p>	<p>уравнения с самостоятельными произведениями», «уравнения с самостоятельными произведениями».</p>	<p>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>				
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. <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 <math>x</math>-А. Многочлены без цитирования и цитирования. Кратные корни и кратные множители. Леммы и основная теорема о Симметриальных</p>	<p>Линейная алгебра, аналитическая геометрия</p>	<p><i>Должен знать:</i> уметь находить однозначные многочлены В и ЕКО, классифицировать многочлен по степени <math>x</math>-а с помощью схемы Горнера, находить кратные корни, теорию симметричных, многочленов; <i>Уметь:</i> знакомиться с методами практического применения теории многочленов и уметь применять их в других математических дисциплинах, математических исследованиях; <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 мате-</p>	БД	КВ	6	7

		<p>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. Границы действительных корней многочленов, вычитание, приближенное вычисление значений.</p>		<p>математической культурой, аккуратностью и точностью. <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 освоения других дисциплин.</p>					
	<p>ТCh 3217 Теория чисел</p>	<p><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.</p> <p><i>Основные главы дисциплины:</i> теория делимости в кольце целых чисел. Целые системные числа. Теория сравнений. Приложения теории сравнений.</p>	<p>«Элементарная математика», «Линейная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Математический анализ».</p>	<p><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;</p>					
7	<p>MROLZ 4221 Методы решения олимпиадных и логических задач</p>	<p>Цель курса: создание условий для углубления знаний студентов по математике в процессе обучения основным подходам к решению</p>	<p>Изучаемая математика по объему средней школы, общий курс</p>	<p><i>Знать:</i> классификацию задач; виды задач; алгоритм решения задач; методику решения задач Счетного, качествен-</p>	БД	КВ	5	7	

	олимпиадных и логических задач. Рассматриваются следующие вопросы: Классификация олимпиадных задач. Диофантовы уравнения второго порядка с двумя неизвестными. Текстовые задачи, использующие делимость целых чисел. Оценка переменных, организация перебора. Задачи на делимость. Задачи математических олимпиад.	математики, дифференциальные уравнения.	ного, графического, чертежного; решение творческих задач; подготовку тематических контрольных работ; составление тестов по определенной теме; составление различных отчетов.				
OG4221 Основания геометрии	Цель дисциплины является вооружения знаниями о аксиоматическом построении геометрии, формирование понятий о разных аксиоматических систем геометрии. Краткое содержание: Рассматриваются общие вопросы аксиоматики, вычислительные величины: длина, площадь, объем, длина отрезка, обоснование евклидовой геометрии по Гильберту и Вейлю. Неевклидовы геометрия. Различные модели плоскости Римана и площади Лобачевского. Элементы геометрии Лобачевского. Понятие об орисфере и ее геометрии.	По объему средней школы изучается математика, общий курс геометрии, аналитическая геометрия.	При изучении данной дисциплины студент овладевает аксиоматической структурой и умеет применять ее для доказательства математических суждений, получает представления о Евклиде, Лобачевском и сферической геометрии.				

Согласовано:

*[Signature]*

*Ермеков*



Наименование организации/ подпись руководителя

Наименование организации/ подпись руководителя

Наименование организации/ подпись руководителя

Согласовано

Руководитель офиса обеспечения и повышения академического качества и развития образовательных программ *[Signature]* Сарсенгазиева А.С

Заведующий кафедрой *[Signature]* Жанузакова З.Ж