

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
 Уникальный программный ключ:
 2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 « Иностранный язык»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	<p>- овладение необходимым и достаточным уровнем знаний фонетики, лексики и грамматики английского языка для чтения и перевода текстов на английском языке;</p> <p>- обучение практическому владению разговорно-бытовой речью для активного применения английского языка как в повседневном, так и в профессиональном общении для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>
Задачи учебной дисциплины	<p>- приобретение обучающимися знаний в области фонетики, лексики и грамматики английского языка обучение чтению и переводу текстов (изучающее, поисковое, просмотровое чтение), умению извлекать и фиксировать полученную из английского текста информацию;</p> <p>- ознакомление обучающихся с основными образцами речевого этикета устного и письменного бытового и профессионального общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	демонстрировать знания базовых правил грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); базовых норм употребления лексики и фонетики; воспроизводить требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики англоязычной культуры; лексический минимум общего и профессионального характера для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, выбирать основные способы работы над языковым и речевым материалом.
Уметь:	воспринимать на слух и интерпретировать основное содержание несложных текстов бытового, страноведческого и профессионального характера; использовать основные приемы перевода текстов для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
Владеть:	понятийным аппаратом базовой грамматики, нормами употребления лексики и фонетики для их использования в разговорно-бытовой и профессиональной речи; навыками сопоставления коммуникации в устной и письменной формах на русском и английском языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

рабочей программы учебной дисциплины
« История»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины «История» является получение целостного представления об историческом пути России, об основных этапах, важнейших событиях Отечественной истории в контексте Всемирной истории.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - выявить закономерности развития истории России, определить роль российской цивилизации во всемирно-историческом процессе; - дать представление об исторической науке, ее роли в современном обществе, об основных методологических принципах и функциях исторической науки; - показать значение знания истории для понимания истории культуры, развития науки, техники, для осознания поступательного развития общества, его единства и противоречивости; - способствовать формированию исторического сознания, усвоению универсальных и национальных ценностей российского и мирового масштаба; - продолжить формирование системы ценностей и убеждений, основанной на нравственных и культурных достижениях человечества; воспитание гуманизма, патриотизма и уважения к традициям и культуре народов России.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основные этапы и закономерности исторического развития общества
Уметь:	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Владеть:	методами сравнительного анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
« Философия»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира; - обучение студентов основам философских знаний; - формирование гуманистического мировоззрения и позитивной системы ценностной ориентации; - формирование общей культуры мышления и способности критического анализа научных и философских теорий;
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомить с основными разделами программы, раскрывающими: специфику предмета философии и становление философского мировоззрения; - показать особенности развития философских идей от

	<p>Античности до современности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития философского знания, помочь студенту осмыслить и выбрать мировоззренческие, гносеологические, методологические и аксиологические ориентиры для определения своего места и роли в обществе; - сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни;
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	философские системы картины мира, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе.
Уметь:	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным вопросам; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности.
Владеть:	принципами, методами, основными формами теоретического мышления; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 « Математический анализ»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	получение базовых знаний и формирование основных навыков по математическому анализу, необходимых для решения задач, возникающих в практической и профессиональной деятельности, развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и прикладных задач и их количественного и качественного анализа.
Задачи учебной	-обучить студентов основным понятиям дисциплины «Математический анализ»

дисциплины	и навыкам работы со специальной математической литературой; научить решать типовые задачи; содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты и использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач в профессиональной деятельности.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	- основные понятия и теоремы, технические методы и приемы дисциплины.
Уметь	- применять методы дифференциального и интегрального исчисления для решения различных теоретических и прикладных задач.
Владеть	- навыками работы со специальной математической литературой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Алгебра»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	Накопление необходимого запаса сведений по курсу алгебра (основные определения, теоремы, правила), а также освоение математического аппарата, помогающего моделировать, анализировать и решать математических задач, помощь в усвоении математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности студентов; развитие логического и алгоритмического мышления, способствование формированию умений и навыков самостоятельного анализа исследования математических проблем, развитию стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы.
Задачи учебной дисциплины	Раскрытие роли алгебры и геометрии в системе физико-математических наук; изучение основных понятий, теорем и положений аналитической геометрии; формирование математической интуиции, опирающейся на теоретические знания, развитие навыков постановки и решения задач аналитической геометрии; привитие практических навыков в использовании методов для решения прикладных задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основы матричного исчисления, необходимые для решения геометрических задач;
Уметь	применять алгебраические методы к исследованию свойств и характеристик матриц специальных классов, к которым

	относятся общая теория определителей, следы и спектры
Владеть	навыками оперирования специальными матрицами для решения конкретных прикладных задач и упражнений, способствующих дальнейшему развитию логического мышления и вычислительной техники.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Комплексный анализ (ТФКП)»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	Получение базовых знаний и формирование основных навыков по комплексному анализу, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, таких как создание и использование математических моделей процессов и объектов, разработка эффективных математических методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления.
Задачи учебной дисциплины	Овладение основными понятиями и методами комплексного анализа и приобретение навыков использования этих методов для решения теоретических и прикладных задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия теории функций комплексного переменного; - основные факты (теоремы, свойства) комплексного анализа; - основные методы теории функций комплексного переменного.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - используя определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными понятиями курса; - вычислять пределы, производные, интегралы в комплексной области, строить простейшие конформные отображения; - решать типовые задачи, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач анализа и содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - основными положениями классических разделов теории функций комплексного переменного, - базовыми идеями и методами теории функций комплексного переменного; - навыками работы со специальной математической литературой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Функциональный анализ»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	Получение базовых знаний и формирование основных навыков по функциональному анализу, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, таких как создание и использование математических моделей процессов и объектов, разработка эффективных математических методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления.
Задачи учебной дисциплины	Овладение основными понятиями и методами функционального анализа и приобретение навыков использования этих методов для решения теоретических и прикладных задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	- основные математические понятия дисциплины; - основные методы и приёмы функционального анализа;
Уметь	- решать типовые задачи, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач анализа и содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты;
Владеть	- навыками использования фундаментальных знаний для решения теоретических и практических задач; - навыками работы со специальной математической литературой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физика»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	Целью дисциплины является освоения дисциплины физика является формирование у студентов представление об основных понятиях и законах общей физики, фундаментальных опытных фактах, лежащих в
-------------------------	---

	их основе
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основных принципов и законов физики, и их математического выражения; - ознакомление с основными физическими явлениями, методами их наблюдения и экспериментального исследования, теоретическим описанием; - формирование навыков математической постановки и решения задач по физике с применением основных понятий разделов общей физики, свойств основных видов сил, основных теорем и законов сохранения, элементов механики твердого тела. <p style="text-align: center;">формирование навыков самостоятельного использования знаний в области «Физики»</p>
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основные физические явления и процессы, происходящие в природе; методы их наблюдения и экспериментального исследования; экспериментальные данные, обобщения которых формулируются в виде основных принципов, законов, лежащих в основе математических моделей наблюдаемых.
Уметь	анализировать информацию по физике из различных источников с разных точек зрения, структурировать, оценивать, представлять в доступном для других виде; приобретать новые знания по физике, используя современные информационные и коммуникационные технологии; понимать, излагать и критически анализировать базовую общефизическую информацию; пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами физики
Владеть	методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Дифференциальные уравнения»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – - формирование у обучающихся современных теоретических знаний в области обыкновенных дифференциальных уравнений; – - формирование практических навыков в решении и исследовании основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений; – - ориентация обучающихся на использование дифференциальных уравнений при решении прикладных задач; – - ознакомление студентов с начальными навыками математического моделирования; – - развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания
-------------------------	--

Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - - овладеть навыками моделирования практических задач дифференциальными уравнениями; - - выработать умение классифицировать уравнения; - - выработать умение ставить и исследовать задачу Коши; - - овладеть навыками интегрирования простейших дифференциальных уравнений первого порядка; - - выработать умение строить решение линейных уравнений и систем; - формировать представление о методах приближенного решения задач с помощью дифференциальных уравнений.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения; - основные теоремы существования и единственности решения; - теоремы о свойствах решений дифференциальных уравнений и систем; - теоремы о представлении решений дифференциальных уравнений и систем с постоянными коэффициентами; - утверждения об устойчивости решений и поведении траектории вблизи положения равновесия; - краевые задачи и свойства их решений; - уравнения в частных производных первого порядка и способы представления решений.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - уравнений первого порядка; - ставить и решать задачу Коши; - решать линейные уравнения и системы с постоянными коэффициентами; - решать линейные уравнения второго порядка с переменными коэффициентами; - решать краевые задачи; - исследовать устойчивость решений; - строить траектории на фазовой плоскости; - решать уравнения в частных производных первого порядка.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - решения и анализа основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений; - техникой доказательства основных теорем теории дифференциальных уравнений.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Дискретная математика»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	Формирование представлений о понятиях и методах в области исследования конечных математических структур и проблемах эффективности и сложности алгоритмов в таких структурах
Задачи учебной дисциплины	С1 формировать представление о постановке задач в области дискретной математики; выработать умения и навыки преобразования и вычисления конечных сумм и решения рекуррентных соотношений; сформировать знания об основных понятиях комбинаторики и теории графов; сформировать умения и навыки по использованию асимптотической нотации при решении типовых задач дискретной математики.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основные численные методы и их классификацию, понимать и реализовать на практике численные методы решения различных, прикладных задач, структуру алгоритма решения задач.
Уметь	применять численные методы для выполнения лабораторных заданий при написании курсовых и квалификационных работ, осуществлять программирование вычислительного алгоритма и производить расчеты на ЭВМ
Владеть	навыками применения численных расчетов при решении задач и обработке экспериментальных результатов

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - развитие понятийной базы теории вероятностей и математической статистики. - формирование уровня вероятностной подготовки, необходимой для решения практических и научных задач, связанных с массовыми случайными явлениями. - формирование навыков математического вероятностного моделирования. - формирование навыков распознавания проблемы как вероятностной, статистической.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть навыками математического вероятностного моделирования практических задач вероятностного характера; - выработать умение сформулировать вероятностную задачу; - выработать умение построения эмпирических закономерностей случайных величин; - овладеть навыками выявления статистических закономерностей, присущих массовым случайным явлениям. - овладеть методами математической статистики, позволяющими по результатам обследования выборки, делать обоснованные

	выводы о распределении наблюдаемой случайной величины.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	- основные понятия теории вероятностей и математической статистики, определения, теоремы.
Уметь	- построить вероятностную, статистическую модель задачи, изучить модель и найти решение задачи.
Владеть	- методами теории вероятностей и математической статистики для решения практических и научных задач.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Языки и методы программирования»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	изучение языка C/C++, современных методов программирования и проектирования программ; использования средств программирования для решения практических задач; изучение теоретических основ алгоритмизации задач, основных понятий и конструкций языка, возможностей различных сред программирования
Задачи учебной дисциплины	студент должен научиться использовать полученные в результате изучения данной дисциплины знания для реализации приложений в различных средах программирования, иметь представления об основных понятиях и конструкциях языка, структурах данных, о типовых алгоритмах решения задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	принципы разработки программ с применением технологий структурного программирования и методологии объектно-ориентированного программирования
Уметь	разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи, использовать современные средства организации управления программными комплексами; выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей C++
Владеть	современными технологиями и средствами программирования и проектирования, разработки, тестирования программного обеспечения.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Базы данных»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	знание основ информационного обеспечения автоматизированных информационных систем в виде баз данных.
Задачи учебной дисциплины	изучение классификаций моделей данных, методов проектирования реляционных систем, технологии программирования реляционных систем
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	логику высказываний и предикатов, современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий, современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ, базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения;
Уметь:	выбирать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем
Владеть:	навыками по созданию базы данных образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и имитационных моделей.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Численные методы»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	Изучить численные методы решения математических задач, точное значение которых или сложно, или не известно. Реализовать методы при решении задач
Задачи учебной дисциплины	- рассмотреть основные задачи численного исследования и методы их решения - изучить структуру алгоритма решения задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основные численные методы; понимать и реализовать на практике основные численные методы решения различных прикладных задач.
Уметь	применять численные методы для выполнения лабораторных заданий при написании курсовых и квалификационных работ. Производить расчеты на ЭВМ.
Владеть	навыками применения численных методов для решения прикладных задач

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины

«Методы оптимизации»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	– Показать, как с помощью методов оптимизации решаются задачи математики, формализация задачи и последующее их решение используя все инструменты этой дисциплины.
Задачи учебной дисциплины	– «Методы оптимизации» состоят в изложении студентам основ курса методов оптимизации, в который входят. Показать способы составления математических моделей конкретных задач, связанных с конкретными реальными явлениями. Данная дисциплина позволяет рассмотреть математические модели, используя известные методы оптимального управления, классическое вариационное исчисление и др. – Основная задача дисциплины состоит в том, чтобы найти самое оптимальное решение математической модели, используя выше упомянутые методы.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• в полном объеме курс обыкновенных методов оптимизации, применяя все известные методы отыскания решения.
Уметь	• формализовать и решать математические модели для всех типов задач с изменяющимся параметром, решать задачи приводящие к дифференциальным уравнениям, в процессе решения задач методов оптимизации.
Владеть	• приобрести навыки формализации задач и их практическое решение.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Операционные системы»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	Получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и другого назначения, а также практических навыков по созданию (настройке) вычислительной среды для реализации бизнес-процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий.
Задачи учебной дисциплины	Получение теоретических знаний о принципах построения и

	архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и другого назначения, а также практических навыков по созданию (настройке) вычислительной среды для реализации бизнес-процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию операционных систем (в том числе сетевых), распределенных операционных сред и оболочек; концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков; файловые системы, управление памятью, вводом-выводом и устройствами; вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем и сред; концепции, модели, стандарты и системы протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей.
Уметь	проводить инсталляцию, конфигурирование и загрузку операционных систем, в том числе сетевых; диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах; использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред; использовать сетевые технологии для решения экономических задач; разрабатывать программные модели.
Владеть	инсталляции и сопровождения операционных систем и сред; разработки программных моделей вычислительного процесса многопрограммных операционных систем с детализацией уровней задач, процессов, потоков и взаимоблокировок.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых
----------------------------	--

	вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
Задачи учебной дисциплины	<p>Основными обобщенными задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека; <p>овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование: <ul style="list-style-type: none"> - культуры безопасности, экологического сознания и риск ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<p>основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; о неотложных состояниях, причинах и факторах, их вызывающих; об организационных основах оказания первой медицинской помощи при возникновении массовых поражений; современные методы реанимации;</p>
Уметь	<p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; оказать помощь в различных, как правило, экстренных ситуациях</p>

Владеть	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды, владеть приемами оказания первой медицинской помощи при травмах, повреждениях и других неотложных состояниях..
---------	---

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая культура и спорт»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	физического воспитания обучающихся является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; - формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; - овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; - обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; <p>приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей</p>
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основы физической культуры и здорового образа жизни; рациональные способы сохранения физического и психического

	<p>здоровья;</p> <p>способы профилактики нервно-эмоционального и психического утомления;</p> <p>особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями;</p> <p>влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;</p> <p>способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;</p> <p>правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать средства и методы физической культуры для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных и профессиональных целей; - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; - выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации; - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приёмы страховки и само страховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - системой практических умений и навыков, обеспечивающих охрану жизни, сохранение и укрепление здоровья обучающихся; - методами физического воспитания и самовоспитания для укрепления здоровья, физического самосовершенствования; ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «История народов Чеченской республики»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	История Чеченской Республики" - формирование у студентов целостного представления об истории родного края как составной части мировой и отечественной истории.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение истории Чечни: проблемы и задачи курса истории Чечни, источники, периодизация, историческая этнонимика; - Роль России в судьбах народов Кавказа (чеченцев); - освоение теоретических принципов, форм, методов и методики изучения истории Чечни; - приобщение студентов к научно-исследовательской работе по

	<p>проблематике местной истории;</p> <p>- способствовать воспитанию у студентов патриотических, интернациональных чувств и толерантности.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины должен:</p>	
Знать	<p>основные закономерности и этапы развития истории Чечни; периодизацию, особенности и характерные черты; общенаучные принципы и методики изучения истории; основные требования к анализу и использованию исторических источников; виды и формы работы с историческими источниками; ориентироваться в исторических научных изданиях, знать основные работы по истории края и их теоретические положения; об актуальных проблемах истории Чечни на современном этапе; основные события и процессы региональной истории;</p>
Уметь	<p>- анализировать процессы и явления в истории Чечни и всего региона, выявлять общее и особенное в истории народов региона и России в целом;</p> <p style="text-align: center;">-</p>
Владеть	<p>навыками целостного подхода к анализу проблем прошлого и настоящего Северного Кавказа, России и мира в целом;</p>

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Правоведение»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	<p>Цели освоения дисциплины «Правоведение» ставит своей целью дать студентам научное представление о праве и государстве, усвоение и практическое применение студентами основных положений общей теории права, а также российского публичного и частного права. В рамках дисциплины изучаются основы таких отраслей публичного права, как конституционное (государственное) право, административное, финансовое и уголовное. Из частно-правовых отраслей освещаются гражданское, семейное и трудовое право.</p>
Задачи учебной дисциплины	<p>- - познание и формирование студентами навыков толкования правовых категорий и институтов, таких как, в частности, норма права, правоотношение, система права, федеральные органы власти, налоговое право, уголовная ответственность, субъекты и объекты гражданских прав, обязательства, заключение и расторжение брака, трудовой договор и трудовые споры.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины должен:</p>	
Знать	<p>- понятие и признаки правового государства, понятие и признаки права и закона, сущность и социальное назначение права и государства; основные нормативные правовые документы; основы</p>

	нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности.
Уметь	- анализировать вопросы развития права в условиях глобализации, использовать методы и средства познания в целях повышения культурного уровня и профессиональной компетентности, ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, использовать правовые нормы в общественной жизни и профессиональной деятельности, применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;
Владеть	- юридической терминологией, навыками работы с нормативными актами (в том числе и с международными актами), навыками анализа различных правовых явлений и правовых отношений, мотивацией к интеллектуальному развитию и профессиональному росту, навыками работы с нормативными правовыми документами, навыками применения нормативных правовых актов в профессиональной деятельности.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Элементарная математика и начала анализа»,
реализуемой по направлению подготовки
«Прикладная математика и информатика» 01.03.02
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования - интеллектуальное развитие студента, формирование качества мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе; - формирования представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.
Задачи учебной дисциплины	- развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических прикладных задач. - восполнение у студентов школьного багажа знаний в области элементарной математики, подготовка к изучению высшей математики; - формирование у студентов логического и алгоритмического мышления.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	определения основных понятий школьного курса математики; - основные методы решения задач курса элементарной математики.
Уметь	- применять методы элементарной математики к доказательству теорем; - применять основные методы решения задач курса элементарной математики

Владеть	- -математической терминологией и символикой, начальными понятиями логики и принципами математического доказательства.
---------	--

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Уравнения математической физики»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	– Дать представление о современном уровне развития теории Урматфиз, ознакомить студентов с некоторыми ее методами, имеющими, определяющий развитие теории, характер.
Задачи учебной дисциплины	Освоение студентами следующих разделов: 1. Математические модели реальных процессов (акустические и другие волновые процессы, тепловые процессы, вопросы гравитации, течение жидкостей и газов, социально-экономические процессы). Вывод соответствующих уравнений и краевых условий. Внутриматематические и прикладные истоки Урматфиз. 2. Метод характеристик: Характеристическая и свободная поверхности. Постановка краевых задач на них. Распространение особенностей. Общие принципы классификации уравнений. Метод энергетических неравенств. 3. Операторная формулировка краевых задач. Сопряженный оператор. Формулы Грина для различных операторов. 4. Применение различных интегральных преобразований в Урматфиз. Формулы представления решений. 5. Основы теории обобщенных функций. Фундаментальные решения. 6. Ортогональные системы в гильбертовых пространствах. Обоснование метода разделения переменных для различных задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	- постановки основных задач, условия существования и единственности их решений, свойства решений (с доказательствами).
Уметь	• строить простейшие модели реальных процессов, определять тип уравнений, вычислять характеристики уравнений и применять их при решении (и анализе) краевых задач, решать краевые задачи при помощи преобразования Фурье, методом разделения переменных, вычислять фундаментальные решения.
Владеть	- приобрести навыки: в применении преобразования Фурье, теории операторов, обобщенных функций к уравнениям с частными производными - решения краевых задач методом характеристик, методом разделения переменных, с помощью интегральных

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы информатики»
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02. «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности; - усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.
Задачи дисциплины	изучение аппаратных и программных средств ЭВМ, работа в пакетах прикладных программ, включающая освоение теоретического материала и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - о теоретических основах информатики как о научной дисциплине; - основные понятия и сущность информатики; способы и средства представления данных и алгоритмов.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять на практике теоретико-методологические положения информатики; - получать, хранить, обрабатывать, анализировать полученную из различных источников информацию; - эффективно использовать прикладное программное обеспечение; эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - средствами реализации информационных процессов; - навыками работы в различных средах, предоставляемыми различными информационными технологиями; - навыками работы с основными офисными приложениями.

«Введение в дискретную математику»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	Формирование представления о понятиях и методах в области исследования конечных математических структур и проблемах эффективности и сложности алгоритмов в таких структурах
Задачи учебной дисциплины	Сформировать представление о постановке задач в области дискретной математики; выработать умения и навыки преобразования конечных сумм и решения рекуррентных соотношений; сформировать знания об основных понятиях комбинаторики и теории графов; сформировать умения и навыки по использованию асимптотической нотации при решении типовых задач по дискретной математике
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	Некоторые основные понятия, определения и факты таких разделов дискретной математики, как булевы функции, теория графов, теория кодирования, теория автоматов, алгоритмы.
Уметь	Применять на практике основные методы дискретной математики; находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию; демонстрировать способность к анализу и синтезу; демонстрировать способность к письменной и устной коммуникации; публично представлять математический знания в письменной и устной форме.
Владеть	Методами дискретной математики, проблемно-задачной формой представления математических знаний, навыками решения практических задач методами дискретной математики

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Алгоритмы и алгоритмические языки»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	–сформировать понятия, знания, умения и навыки в области теории алгоритмов и программирования.
Задачи учебной дисциплины	– сформировать представления об алгоритмизации как базовой составляющей технологического процесса создания программного продукта; – развить практические навыки по разработке программ с использованием языков программирования и сред для разработки программ.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	

Знать	элементы теории алгоритмов; – команды машины Тьюринга и Поста; – основные способы записи алгоритмов; –основные понятия программирования; базовый язык программирования
Уметь	– составлять программы для машины Тьюринга и Поста; – решать задачи на вычислительной машине, используя современные системы программирования.
Владеть	– технологией программирования задач обработки данных в предметной области; – навыками тестирования и отладки программ; – навыками оформления программной документации.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Теоретическая механика»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	- овладение основными алгоритмами исследования равновесия и движения механических систем; - выработка навыков практического использования методов, предназначенных для математического моделирования движения систем твердых тел; - изучение приложений понятий и моделей механики к современным научным и техническим задачам; - обучение студентов использованию ранее полученных фундаментальных математических знаний при анализе задач и моделей механического содержания; - изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.
Задачи учебной дисциплины	- изучение теоретических основ и общих закономерностей в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел. - овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области механики, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений; - формирование навыков в решении прикладных задач по кинематике и динамике. - развитие логического мышления и творческого подхода при решении задач в области механики
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	понятия и законы теоретической механики, роль дисциплины как теоретической базы естественнонаучных и прикладных дисциплин;

	– методы определения кинематических характеристик точки и тела при различных способах задания их движения; – методы и принципы исследования движения тел при наличии действующих сил.
Уметь	формулировать решаемые задачи в понятиях теоретической механики; – разрабатывать математические модели, адекватно отражающие основные свойства рассматриваемых явлений; – выполнять исследование математических моделей механических явлений с применением современных информационных технологий.
Владеть	навыками исследования задач механики и построения механико-математических моделей; – навыками практического использования методов и принципов теоретической механики при решении задач: определения кинематических характеристик тел при различных способах задания движения, определения закона движения материальных тел и механических систем под действием сил; – навыками самостоятельно овладевать новой информацией в процессе производственной и научной деятельности, используя современные образовательные и информационные технологии.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Системное и прикладное программное обеспечение»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	Освоение разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, создании информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.
Задачи учебной дисциплины	Изучение разработки и применения алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения; Исследование основных понятий, концепции, результатов, задач и методов программирования, построений баз данных и графических моделей.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	знать основные понятия, концепции, результаты, задачи и методы программирования, построения баз

	данных и графических моделей, знать результаты, задачи и методы информатики;
Уметь	уметь применять основные методы анализа к исследованию и созданию баз данных, не умеет имплементировать стандартные численные алгоритмы, не умеет создавать простейшие графические модели;
Владеть	владеть навыками построения графических моделей, разработки базовых алгоритмов в различных языках программирования, создания и анализа баз данных

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Архитектура компьютеров»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	обучить студентов принципам использования информационных ресурсов в средах программного обеспечения офисных технологий; привить навыки применения современных информационных технологий в будущей профессиональной деятельности
Задачи учебной дисциплины	получение навыков по технологии решения задач на ЭВМ, выработка у студентов умение самостоятельно анализировать и решать практические задачи. уяснение методических основ использования информационных ресурсов в повседневных практических приложениях; рассмотрение офисной системы как совокупности программного обеспечения, позволяющей осуществлять процессы подготовки, поиска, обработки и передачи информации на основе компьютерных технологий
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основные понятия информатики, архитектуры ЭВМ, компьютерной безопасности; основы автоматизации решения математических задач; программное обеспечение для решения задач науки, техники, экономики и управления и использования информационных технологий в проектно-конструкторской деятельности.
Уметь	работать с аппаратными средствами ПК; работать с файловой системой и объектами ОС Windows.
Владеть	основными приложениями пакета MSOffice для обработки текстовой, числовой, графической информации, основными методами работы на компьютере с использованием программ общего назначения.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины

«Компьютерная графика»
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики; - приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; - приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах; - усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомить с основными понятиями компьютерной графики, ее назначением, функциональными возможностями в различных областях ее применения; - привить интерес к компьютерной графике как к одному из важнейших направлений развития прикладной информатики; - выработать практические навыки работы с программным обеспечением растровой, двумерной и трехмерной векторной графики.
В результате освоения учебной дисциплины должен	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - возможности персональных компьютеров и видеосистем для решения задач моделирования, компьютерной графики; - основы интерактивной машинной графики; - виды компьютерной графики;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать текстовый и графический редакторы современных интерактивных систем; - разрабатывать собственные программные средства, применяя средства компьютерной графики; - трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора;
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками: создания, редактирования и обработки изображений в сфере современной компьютерной графики.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Методика преподавания информатики»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности

01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	углубление предметной (информатика и ИКТ) подготовки в рамках формирования профессиональных компетенций ОПК-1; ПК-11; ПК-12; ПК-13.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с целями и задачами обучения информатике в школе; – освоение методики обучения информатики в младших классах, в среднем звене и старших классах, а также методику углубленного и профильного обучения информатике; – умение планировать учебный процесс по курсу информатики; – ознакомление с программным обеспечением по курсу информатики; – владение методикой преподавания основных разделов информатики.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – приемы развития мотивации, познавательных интересов, памяти, внимания, речи, мышления учащихся средствами школьной информатики; - последовательность развития понятий информатики в школьном курсе и уметь анализировать реализацию развития этих понятий в школьных учебниках информатики; - методику обучения основным компонентам учебного материала по информатике; - методические требования к системе задач и уметь подбирать систему задач для первичного закрепления изученного материала, для закрепления основных знаний и умений, для контроля знаний и умений, для обобщения и систематизации знаний и умений в области информатики; – использовать методику организации исследовательской деятельности с учащимися разного возраста. - теоретические основы и методику планирования внеурочной деятельности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. - приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты

	<ul style="list-style-type: none"> - среднего общего образования, законодательство о правах ребенка, трудовое законодательство, конвенцию о правах ребенка. -
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – использовать внутриспредметные связи информатики и ее связи с другими дисциплинами; – формулировать дидактическую цель и определять задачи обучения, воспитания и развития для ее достижения; – использовать стандарт при планировании и организации обучения информатике; – планировать учебный процесс по курсу информатики; – составлять конспект урока информатики, внеклассного мероприятия по информатике и анализировать их; – выделять системообразующие стержни в содержании школьной информатики, инвариантные знания в области информатики; – выбрать и реализовывать различные методы, организационные формы и средства обучения для занятий по информатике, адекватные целям и содержанию изучаемого материала, особенностям учащихся; – разрабатывать и использовать средства проверки, объективно оценивать знания и умения школьников; – использовать электронные ресурсы для организации образовательной и воспитательной деятельности обучающихся на занятиях по информатике и информационно-коммуникационным технологиям.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – способами изучения учебных возможностей учащихся педагогическими средствами; – способами изучения программных и учебно-методических материалов; – способами изучения собственных педагогических способностей; – способами оценки хода и результатов учебной деятельности; – наблюдением, анализом и самоанализом внеурочных мероприятий и/или занятий кружков (клубов), обсуждением отдельных мероприятий или занятий, в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями, разработкой предложений по их совершенствованию и коррекции; – наблюдением за обучающимися и педагогической диагностикой интеллектуальных и творческих способностей;

	– эффективными приемами самообразования, способами поиска информации, о технологиях смыслового чтения, о видах и способах создания вторичных текстов и о технологиях эффективного управления собственной деятельностью.
--	---

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Линейная алгебра и геометрия»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
«Прикладная математика и информатика» 01.03.02,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	Накопление необходимого запаса сведений по курсу алгебра (основные определения, теоремы, правила), а также освоение математического аппарата, помогающего моделировать, анализировать и решать математических задач, помощь в усвоении математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности студентов; развитие логического и алгоритмического мышления, способствование формированию умений и навыков самостоятельного анализа исследования математических проблем, развитию стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы.
Задачи учебной дисциплины	Раскрытие роли алгебры и геометрии в системе физико-математических наук; изучение основных понятий, теорем и положений аналитической геометрии; формирование математической интуиции, опирающейся на теоретические знания, развитие навыков постановки и решения задач аналитической геометрии; привитие практических навыков в использовании методов для решения прикладных задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основы матричного исчисления, необходимые для решения геометрических задач;
Уметь	применять алгебраические методы к исследованию свойств и характеристик матриц специальных классов, к которым относятся общая теория определителей, следы и спектры
Владеть	навыками оперирования специальными матрицами для решения конкретных прикладных задач и упражнений, способствующих дальнейшему развитию логического мышления и вычислительной техники.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Компьютерная математика»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать систематизированные понятия о роли информационных технологий в решении математических задач; – подготовить студентов к применению специальных прикладных пакетов для решения математических задач.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – обучить бакалавров работе с компьютерными математическими пакетами Maple, MathCad; – сформировать у бакалавров умения использования компьютерных математических пакетов Maple и MathCad при решении математических задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – интерфейс, структуру окон и основные объекты компьютерных математических пакетов Maple и MathCad; – синтаксис и структуру команд компьютерных математических пакетов Maple и MathCad;; – библиотеку подпрограмм компьютерных математических пакетов Maple и MathCad.
Уметь	– с помощью компьютерных математических пакетов Maple и MathCad находить решения алгебраических уравнений и неравенств, строить двумерные и трехмерные графики, вычислять пределы, дифференцировать и интегрировать функции, решать задачи линейной алгебры, находить аналитические и численные решения обыкновенных дифференциальных уравнений; находить аналитические решения уравнений в частных производных.
Владеть	навыками использования компьютерных математических пакетов Maple и MathCad для решения математических задач.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Теория игр и исследование операций»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	изучение основных понятий, утверждений и методов, играющих фундаментальную роль в моделировании процесса выработки решений, овладение методикой операционного исследования, усвоение вопросов теории и практики построения и анализа операционных моделей в различных областях.
Задачи учебной дисциплины	ознакомление студентов с основными математическими методами для обоснования решений в различных областях целенаправленной человеческой деятельности;

	формирование у студентов умение формализовать реальную ситуацию, создавать правильную математическую модель, грамотно использовать математические методы
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:	
Знать	наиболее широкие классы моделей (задачи линейного, нелинейного, динамического, выпуклого программирования, антагонистические, бескоалиционные, позиционные игры), применяемые при анализе, планировании, прогнозировании реальных процессов
Уметь	использовать в теории игр и исследования операций прикладные программы; анализировать и прогнозировать процессы, используя полученные путем математического моделирования результаты
Владеть	общими принципами моделирования сложных систем, навыками построения математических моделей

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Объектно-ориентированное программирование»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	изучить методы программирования с классами
Задачи учебной дисциплины	познакомить студентов с общими характеристиками и особенностями языков программирования, и их назначением; ознакомить студентов с методикой решения задач на ЭВМ, научить анализировать исходные данные, создавать математическую модель задачи; научить создавать программы на языке программирования высокого уровня, ознакомить студентов с программными средами MVS, Borland C++ Builder, NetBeans, составом и управлением; развить навыки решения задач и создания приложений.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	принципы разработки программ с применением методологии объектно-ориентированного программирования
Уметь	разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи, использовать современные средства организации управления программными комплексами; выполнять тестирование и отладку программ с классами
Владеть	современными технологиями и средствами программирования и проектирования, разработки, тестирования программного обеспечения, средствами современного математического аппарата.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы финансовой математики»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	– сформировать систематизированные знания в области финансовых операций, умения строить и проводить сравнительный анализ различных типов финансовых операций, знакомство со свойствами моделей и методов финансового анализа, используемых в финансовых расчетах
Задачи учебной дисциплины	– развить умения и навыки применять табличный процессор для выполнения финансовых операций
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – виды процентных ставок и способы начисления процентов; – формулы эквивалентности процентных ставок; – методы расчёта наращенных сумм в условиях инфляции; – виды потоков платежей и их основные параметры; – методы расчёта платежей при погашении долга; – показатели доходности ценных бумаг; – основы валютных вычислений.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчёты, связанные с начислением простых и сложных процентов; – корректировать финансово-экономические показатели с учётом инфляции; – вычислять параметры финансовой ренты; – рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга; – производить вычисления, связанные с проведением валютных операций. <p>владеть:</p>
Владеть	навыками выполнения финансовых расчетов в табличном процессоре MS Excel.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Математические основы криптологии»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	освоение базовых знаний в области защиты информации, анализа стойкости алгоритмов шифрования, разработки надежных протоколов защищенной передачи данных, помехоустойчивой передачи сообщений, теории информации, теории кодирования
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – обучить студентов основам теории защиты информации; – привить навыки шифрования с секретным ключом и без ключа; – ознакомить студентов с криптоанализом информационных систем. – привить навыки стеганографии и передаче скрытых сообщений; – ознакомить студентов с теорией сжимающего кодирования
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития криптографии, теории информации и теории кодирования; - основные принципы построения кодов, криптосистем и крипто протоколов; - основные методы анализа криптостойкости информационных систем; - основные алгоритмы шифрования; - основные протоколы защищенной передачи данных.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - конструировать криптостойкие алгоритмы и протоколы; - проводить анализ криптостойкости алгоритмы и протоколов; создавать программы, реализующие алгоритмы и протоколы защищенной передачи данных;
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыком построения криптостойких алгоритмов шифрования и протоколов передачи данных.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Практикум по вычислительной математике»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	формирование у будущих бакалавров теоретических знаний и практических навыков по использованию современных персональных компьютеров и программных средств для решения широкого спектра задач в различных областях, а именно: <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с основами теории вычислений и оценками погрешностей численных методов; - привить навыки работы с различными математическими пакетами и языками программирования для создания прикладных программ.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - овладение фундаментальными знаниями по численным методам: целостное представление о науке и ее роли в развитии вычислительных технологий;

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть общими вопросами оценок погрешностей вычислительных методов; - приобретение практических навыков работы на персональном компьютере с пакетами прикладных программ (MathLab, Mathematika, MathCad)
<p>В результате освоения учебной дисциплины должен:</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - этапы развития вычислительной техники и техники вычислений; - классификацию и рамки применения численных методов в прикладных вычислительных задачах; - способы оценивания погрешностей численных методов. - программные средства и пакеты прикладных программ для вычислительных методов; - этапы постановки и решения вычислительных задач. - о принципах и подходах разработки вычислительных задач; - о новейших программных средствах и вычислительных технологиях, используемых в вычислительной математике и ее приложениях.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать пакеты прикладных программ (MathLab, Mathematika, MathCad и др.) для решения поставленных задач, возникающих в процессе обучения, а также в будущей профессиональной деятельности; - корректно осуществлять постановку вычислительной задачи, выбирать эффективный численный метод для ее решения; - достоверно оценивать погрешности вычислительных методов и погрешности полученных результатов вычислений; - разрабатывать алгоритмы и прикладные программы в вычислительных задачах, для которых стандартные методы и программы не являются эффективными. - достоверно оценивать погрешности вычислительных методов и погрешности полученных результатов вычислений; - разрабатывать алгоритмы и прикладные программы в вычислительных задачах, для которых стандартные методы и программы не являются эффективными.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - общими навыками постановки и решения конкретных задач по основным разделам вычислительной математики; - навыками работы с математическими пакетами, применяемых для приближенных вычислений в прикладных задачах; - умениями применять новейшие программные средства и вычислительные технологии, используемые в вычислительной математике и ее приложениях.

«Практикум по статистике в Excel»
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02. «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучить основные приемы сбора и анализа статистических данных; – изучить статистические методы как инструментарий в сфере поддержки процессов принятия решений, овладеть методиками использования табличного процессора Excel для статистической обработки информации в профессиональной области.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – освоение информационных технологий, необходимых для профессиональной деятельности; – усвоение назначения и возможностей статистического анализа; – формирование знаний о видах статистических данных, методах сбора данных и планировании статистического наблюдения; – обучение выбору оптимальных методов оценивания статистических данных; – изучение методов проверки статистических гипотез для оценки достоверности результатов статистического анализа; – освоение приемов и методов прогнозирования динамики и взаимосвязи показателей.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – процедуры сбора, обработки и анализа исходных статистических данных; – формы, виды, способы и этапы статистического наблюдения; – абсолютные и относительные показатели статистических наблюдений; способы графического представления статистических данных.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – использовать информационные технологии при проведении статистических исследований; – проводить различной сложности статистический анализ данных на основе применения статистических методов, анализировать статистические данные и формулировать выводы, вытекающие из анализа показателей, с целью выявления взаимосвязей и тенденций.

Владеть	<ul style="list-style-type: none"> –навыками самостоятельного усвоения новых знаний в области информационных технологий; –методикой статистических вычислений; –возможностями Excel в практической деятельности.
---------	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Вычислительные машины, системы и среды»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – освоение средств, способов и методов науки и техники, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств; – исследование в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства; – создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами, обеспечивающих выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством; – исследование с целью обеспечения высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний заданным требованиям при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.
Задачи учебной дисциплины	<p>ознакомить с основными средствами и системами автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины должен:</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы организации и архитектуру вычислительных машин, систем, сетей; – принципы организации функциональных и интерфейсных связей вычислительных систем с объектами автоматизации; – основные современные информационные технологии передачи и обработки данных; основы построения управляющих локальных и глобальных сетей; – синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и методологию построения алгоритмов программных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> – принципы структурного и модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ, а также объектно-ориентированного программирования ;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать средства при проектировании систем автоматизации управления, программировать и отлаживать системы на базе микроконтроллеров; – проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования;
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; – навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования; – навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Мировые информационные ресурсы»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	теоретическая и практическая подготовка студентов к новым условиям работы в информационном обществе.
Задачи учебной дисциплины	ознакомление с основными методами формирования, анализа, обработки и использования информации, практическое изучение технологий и сервисов Интернет.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	основные термины и понятия Интернет, принципы построения и функционирования Интернет;
Уметь	решать задачи по применению поисковых систем Интернета в практической работе.
Владеть	об особенностях организации мировых информационных ресурсов, о распределении информационных ресурсов на различных уровнях мирового хозяйства, о состоянии и тенденциях развития мировых информационных рынков;

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Математические пакеты»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	Получение профессиональных знаний по работе с математическими пакетами MathCad и Maple
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение методических основ использования информационных ресурсов в повседневных математических приложениях; особенностей реализации интегрированных информационных технологий; – изучение математических методов, дающих возможность анализировать и моделировать устройства, процессы и явления из области будущей деятельности студентов как специалистов; – изучение принципов использования ресурсов MathCad и Maple для различных практических задач.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основы автоматизации решения математических задач; – программное обеспечение для решения математических задач
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – работать с программными средствами специального назначения
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – методами работы в программных средах MathCad и Maple; – методиками использования программных средств для решения практических задач; – навыками применения современных информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
 «Информационная безопасность»,
 реализуемой по направлению подготовки
 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
 профиль «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	является изучение студентами основных теоретических принципов информационной безопасности, ознакомление с существующими технологиями защиты информации в областях операционных систем, баз данных и компьютерных сетей, получение базовых знаний и навыков по практическому использованию и эксплуатации информационных систем с позиций информационной безопасности.
Задачи учебной дисциплины	сформирование общего представления о современных концепциях информационной безопасности, знакомство с различными методами защиты информации от несанкционированного доступа, изучение криптографических средств, как основного инструмента обеспечения сохранности компьютерной информации,

	приобретение практических навыков работы с современными аппаратными и программными средствами защиты информации баз данных.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы информационной безопасности, – технологии защиты информации, баз данных и компьютерных сетей, – о значимости своей будущей профессии, сущности и значения информации в развитии современного общества.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – работать с современными аппаратными и программными средствами защиты информации с учетом основных требований информационной безопасности. – работать в социально-значимых проектах, направленных на повышение информационной грамотности населения и обеспечения общедоступности информационных услуг
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, – навыками по практическому использованию и эксплуатации информационных систем с позиций информационной безопасности. – методиками использования программных средств для решения практических задач.

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные технологии в образовании»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль «Прикладная математика и информатика»

Цель учебной дисциплины	<p>В курсе рассматриваются вопросы построения современных операционных систем и сред, как отдельных компьютеров, так и корпоративных информационных систем, в том числе распределенных. Рассмотрены вопросы архитектуры современных ОС, организации мультипрограммных вычислительных процессов, распределения памяти, управления внешними устройствами и др. Уделено внимание вопросам администрирования, настройки и оптимизации операционных систем.</p> <p>Основная цель - получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и</p>
-------------------------	---

	другого назначения, а также практических навыков по созданию (настройке) вычислительной среды для реализации бизнес-процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий.
Задачи учебной дисциплины	<input type="checkbox"/> формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, обеспечивающих разработку и эксплуатацию программного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем, вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем, изучение языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного программного обеспечения.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<input type="checkbox"/> принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию операционных систем (в том числе сетевых), распределенных операционных сред и оболочек; концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков; файловые системы, управление памятью, ввод-выводом и устройствами; вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем и сред; концепции, модели, стандарты и системы протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей;
Уметь	<input type="checkbox"/> проводить инсталляцию, конфигурирование и загрузку операционных систем, в том числе сетевых; диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах; использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред; использовать сетевые технологии для решения экономических задач; разрабатывать программные модели;
Владеть	<input type="checkbox"/> инсталляции и сопровождения операционных систем и сред, разработки программных моделей вычислительного процесса многопрограммных операционных систем с детализацией уровней задач, процессов, потоков и взаимоблокировок.