Аннотация учебной дисциплины
«Иностранный язык»

Цель дисциплины	- овладение необходимым и достаточным уровнем знаний фонетики, лексики и грамматики иностранного языка для чтения и перевода текстов на иностранном языке; - обучение практическому владению разговорно-бытовой речью для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и в деловом общении.
Задачи дисциплины	- приобретение обучающимися знаний в области фонетики, лексики и грамматики иностранного языка обучение чтению и переводу текстов (изучающее, поисковое, просмотровое чтение), умению извлекать и фиксировать полученную из иностранного текста информацию; - ознакомление обучающихся с основными образцами речевого этикета устного и письменного делового общения.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина Б1.О.05 «Иностранный язык» относится к блоку 1, обязательной части, дисциплин рабочего учебного плана по направлению подготовки 01.03.01 «Математика».
В результате освоения данной дисциплины студента формируются следующие компетенции	УК-4.1 Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном иностранном языке УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном языке в деловом общении. УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном русском и иностранном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на государственный, опыт говорения на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающиеся 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 норм русского литературного языка и нормами иностранного языка. **Уметь:** воспринимать на слух и интерпретировать основное содержание несложных текстов бытового, страноведческого характера; использовать основные приемы перевода текстов. **Владеть:** понятийным аппаратом базовой грамматики, нормами употребления лексики и фонетики для их использования в разговорной речи; навыками сопоставления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках. **Знать:** иностранный язык на уровне, достаточном для поиска необходимой информации в процессе решения стандартных и деловых, коммуникативных задач на государственном и иностранном языках. **Уметь:** выбирать вербальные и невербальные средства в рамках изучаемого содержания обучения для достижения поставленных коммуникативных задач и целей межличностного общения на иностранном языке. **Владеть:** необходимым объемом фонетических, лексических и грамматических единиц для обеспечения продуктивной коммуникации на иностранном языке в деловом общении. **Знать:** составлять тексты на иностранном языке, иметь опыт перевода текстов с иностранного языка на государственный (русский), опыт говорения на иностранном языке. **Уметь:** находить и корректно использовать эквиваленты лексических и грамматических единиц иностранного языка при переводе иноязычных академических текстов на государственный язык Российской Федерации. **Владеть:** опытом перевода академических текстов по предметной тематике дисциплины с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации.

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

Цель(и) освоения дисциплины	Цели освоения дисциплины (модуля): повышение уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах функционирования русского языка, в его письменной и устной разновидностях. Русский язык и культура речи можно рассматривать как инструмент, необходимый для достижения цели, либо как помеху при деловом взаимодействии, но в любом случае - как основу делового мира.«Русский язык и культура речи» ставит перед собой следующие **цели**: • сформировать навыки правильной, богатой и выразительной речи в соответствии с нормами современного русского литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими, стилистическими); • научить различать стили и жанры речи и правильно пользоваться ими в практике общения.Чтобы достичь эти цели, необходимо: 1) научиться говорить **правильно**, т.е. употреблять языковые единицы в соответствии с требованиями **ортологии** – науки о правильности речи; 2) научиться говорить **выразительно**, т.е. составлять текст в соответствии с требованиями **риторики** – науки о выразительной речи; 3) научиться а) выбору языковых средств, характерных для научного и официально-делового стилей речи; б) основным правилам создания наиболее нужных студенту и будущему специалистов текстов (рефератов, докладов, заявлений, объяснительных записок, резюме и т.п.).
Задачи дисциплины	Задачи: состоят в формировании у студентов основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества – для успешной коммуникации в самых различных сферах; изучение орфоэпических, морфологических, лексических, синтаксических норм современного русского литературного языка в научном, официально-деловом стилях; развитие речевой компетенции студентов, выработка умения общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавра	Данная учебная дисциплина включена в раздел **Б1.О.02 «Обязательная часть».**
В результате освоения данной дисциплины студента формируются следующие компетенции	В процессе изучения дисциплины обучающийся приобретает следующие компетенции: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). УК-4.1 Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) и иностранном(ых) языке(ах).

	УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении. УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**знать:**основы владения правилами и нормами современного русского литературного языка и культуры речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного русского языка и особенности их взаимодействия. **уметь:**общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументированно и ясно излагать собственное мнение; строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами**;**орфографически верно писать слова, написание которых регулируются правилами, а также слова с непроверяемыми орфограммами как по памяти, так и с использованием словаря. **владеть:**основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области устной и письменной коммуникации;навыками публичного выступления с четко выстроенной системой аргументации; навыками работы со словарями различного типа;навыками работы со справочной литературой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б.1.О.03 Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения 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 дисциплины	Основными обобщенными задачами дисциплины являются: • приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; • формирование: - 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;
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» Б.1.О.03, относится к базовой части. Она предназначена для студентов всех направлений подготовки бакалавров высших учебных заведений. Является интегрированной дисциплиной, формирующей понятийный, теоретический и методологический аппараты, необходимые для изучения вопросов, связанных с профессиональной подготовкой будущих бакалавров. Данная комплексная учебная дисциплина, раскрывает проблемы сохранения здоровья и безопасности человека в среде обитания, основана на представлении системы «человек – среда его обитания – применяемая техника». Опирается на знания студентов полученные в курсе средней школы по дисциплине «ОБЖ». Освоение дисциплины требует общенаучных знаний и профильных знаний, связанных со специализацией бакалавров.
Формируемые компетенции	**а) универсальных компетенций (УК):** - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	**Знать:** 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; **Уметь:** 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 **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 учебной дисциплины
«Основы Российской государственности»

Цель дисциплины	Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.
Задачи дисциплины	Представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры; - раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте; - рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу; - представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Основы российской государственности» изучается в рамках базовой части блока Б1.О.01.01 ОПОП, обучающихся по направлению 01.03.02 « Прикладная математика и информатика» Предшествующие дисциплины: Философия История Политология История государства и права Последующие дисциплины: Правоведение

В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**УК-5.1** Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям; **5.2** Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; **5.3** Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
В результате освоения дисциплины обучающиеся должен	**Знать:** - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость **Уметь:** -адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; -проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; **Владеть:** - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;

	- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления. **Знать:** особенности влияния культурного характера, на формирование личностного потенциала студентов; **Уметь:** находить и использовать информацию о социокультурной самобытности народов проживающих на территории России; **Владеть:** информацией социокультурного характера, способствующей, успешному взаимодействию народов и культур современной России, **Знать:** особенности функционирования знания в современном обществе, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе; **Уметь:** применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; **Владеть**: навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

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

Цель дисциплины	– Модуль «Обучение служением» реализуется для достижения целей развития гражданственности, ответственности, патриотизма и лидерства в единстве с профессиональными компетенциями, путем реализации социально-ориентированных проектов повышающейся сложности с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе.
Задачи дисциплины	- Проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения. - Постановка проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста. - Разработка обучающимися паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Обучение служением» относится к дисциплинам обязательной части программы по направлению подготовки. Кафедры «Прикладная математика и компьютерные технологии»
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**УК-2** - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать:** правовые нормы для осуществления профессиональной деятельности **Уметь:** определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности **Владеть:** навыками решения поставленных задач

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины

«История (История России, всеобщая история)»

реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Цель(и) учебной дисциплины	Цели освоения дисциплины: является формирование у студентов: - социально ответственной, граждански активной, толерантной личности, владеющей всем богатством общечеловеческой культуры и гуманистическими идеалами; - интереса к историческим духовным, культурным, материальным, научным ценностям человеческого общества, стимулировать их потребности к осмысленным оценкам исторических событий и фактов действительности; - идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм и понимания роли России в этом процессе.
Задачи учебной дисциплины	- 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	– специфику исторического знания, его структуру и социальную роль, которую оно – играет в обществе, а также место, которое занимает история в системе научного знания; – основные этапы развития исторического знания (историографию), современное – состояние проблем, обсуждаемых в её рамках

	сегодня; – основное содержание исторической – методологии и принципов изучения исторических процессов; – главные этапы истории России с древнейших времён до наших дней и представлять их конкретно-историческое содержание
Уметь	– логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное – видение исторических проблем; – проводить объективный анализ административных реформ и контрреформ в истории России; – давать объективную оценку роли государства в жизни российского общества и отношения к нему населения; – самостоятельно давать анализ отечественного и мирового общественного развития
Владеть	– специальной терминологией; – способностью к ведению дискуссии, полемики, диалога; – навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; – навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций

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

Цель дисциплины	формирование аналитического мышления; формирование систематических знаний в области линейной алгебры и аналитической геометрии, его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках.
Задачи дисциплины	раскрытие роли линейной алгебры в системе физико-математических наук; изучение основных понятий, теорем и положений линейной алгебры; формирование математической интуиции, опирающейся на теоретические знания, развитие навыков постановки и решения задач линейной алгебры; привитие практических навыков в использовании методов для решения прикладных задач; понимание роли и места линейной алгебры в школьном курсе.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Алгебра и геометрия» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 рабочего учебного плана ОПОП ВО профили «Прикладная математика и информатика» по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (квалификация «бакалавр»). Дисциплина «Алгебра и геометрия», наряду с дисциплинами «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Дискретная математика» и т.д. является фундаментом высшего математического образования.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	Общепрофессиональных (ОПК): ОПК-1.1Способен обоснованно применять знания основ математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры и геометрии, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики, физики; ОПК-1.2 Умеет применять знания в области математических и естественных наук к решению задач профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающиеся должен	**знать:** логику построения математических рассуждений; иметь представления о роль и место алгебры и геометрии в системе наук; иметь представление о роли и месте алгебры и геометрии в системе наук; **уметь:** применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии при решении различных практических задач; формулировать основные определения и утверждения линейной алгебры и аналитической геометрии; воспринимать, анализировать и обобщать информацию; **владеть:** культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой; общими методами научного исследования; навыками практического использования методов алгебры при анализе различных задач.

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

Цель дисциплины	формирование аналитического мышления; формирование систематических знаний в области математического анализа, его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках.
Задачи дисциплины	раскрытие роли математического анализа в системе физико-математических наук; изучение основных понятий, теорем и положений математического анализа; формирование математической интуиции, опирающейся на теоретические знания, развитие навыков постановки и решения задач математического анализа; привитие практических навыков в использовании методов для решения прикладных задач.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Математический анализ» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 рабочего учебного плана ОПОП ВО профили «Прикладная математика и информатика» по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (квалификация «бакалавр»).
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-1.1Способен обоснованно применять знания основ математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры и геометрии, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики, физики ОПК-1.2 Умеет применять знания в области математических и естественных наук к решению задач профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающиеся 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
«Математические и логические основы ВТ»
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль подготовки «Прикладная математика и информатика»

Цель дисциплины	– Изучение математических и логических основ вычислительной техники для решения математических задач; – подготовка к использованию современных информационных технологий, базирующихся на применении персональных компьютеров (ПК) и компьютерных сетей, в качестве инструмента для решения задач в предметных областях.
Задачи дисциплины	– изучение аппаратных и программных средств ЭВМ, работа в пакетах прикладных программ, включающая освоение теоретического материала; – приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.О.09 «Математические и логические основы ВТ» относится к обязательной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	ОПК-1 – способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	УК-1 **Знать:** компьютерные технологии для поиска информации; **Уметь:** сопоставлять, систематизировать и обобщать обнаруженную и обрабатываемую информацию; **Владеть:** навыками работы с компьютерными технологиями для поиска информации.
	ОПК-1 **Знать:** Основные понятия, методы и подходы, применяемые в области математических и (или) естественных наук; **Уметь:** использовать фундаментальные знания в профессиональной деятельности; **Владеть:** навыками получения фундаментальных знаний в области математических и (или) естественных наук.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы военной подготовки»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
профиль подготовки «Прикладная математика и компьютерные технологии».

Цель(и) учебной дисциплины	Получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Задачи учебной дисциплины	- обеспечение формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования; - формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации; - формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга; - воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота; - освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела; раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ; - ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; - формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды; - изучение и принятие правил воинской

	вежливости; - овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	Основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
Уметь	правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры;
Владеть	строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками

	стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«История Чеченской Республики»,
реализуемой по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
Профиль подготовки «Прикладная математика и информатика»

Цель дисциплины	- получение целостного представления об истории народов Чечни, с древнейших времен по современный период, как составной части отечественной и мировой истории.
Задачи дисциплины	- показать место истории Чечни во всемирной истории и истории Отечества; - проследить, начиная с древнейших времен, основные этапы исторического развития чеченского народа; - выявить и показать основные направления, свидетельствующие о том, что чеченцы один из древнейших народов Кавказа, сыгравший видную роль в этническом, социально-экономическом и культурном развитии региона; - рассмотреть современные требования к изучению исторического прошлого народов России; - привить навыки системного и объективного исследования и изложения с современных научных позиций сложный, противоречивый, богатый событиями путь чеченского народа в составе многонациональной России.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавра	Учебная дисциплина «История Чеченской Республики» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули). Код дисциплины Б1.О.11. Учебная дисциплина изучается на 2 семестре по очной и очно-заочной формам обучения. Для освоения дисциплины «История Чеченской Республики» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования (в общеобразовательной школе).
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**УК-5.1.** Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям **УК-5.2.** Находит и использует необходимую для

	взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп **УК-5.3.** Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
В результате освоения дисциплины обучающиеся должен	**Знать:** - основные 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. **Уметь:** - применять при изучении истории Чечни знания и навыки по методике поиска, систематизации, анализа и исследования различных источников; - профессионально использовать понятийный аппарат; - пользоваться источниковой базой, документами из архивных и музейных фондов; - работать с научной литературой и источниками по смежным дисциплинам. **Владеть**: - исторической терминологией и пользоваться терминами, выработанными в соответствующей области науки, категориальным аппаратом; - навыками аргументации, ведения дискуссии по ключевым проблемам региональной истории.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.12 «Чеченский язык»

Цели дисциплины	освоения дисциплины являются: систематизация знаний чеченской орфографии и пунктуации; формирование норм письменной и устной литературной речи на основе овладения орфографическими, орфоэпическими, пунктуационными знаниями, умениями и навыками; обучение применению полученных знаний в профессиональной деятельности, углубление языковых знаний, формирование навыков анализа языковых средств, расширение словарного запаса, углубление и расширение знаний и навыков употребления грамматических явлений и формирование у студентов речевой, языковой и коммуникативной компетенции, уровень развития которой способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах). При этом под коммуникативной компетенцией понимается умение соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения. Наряду с обучением, курс чеченского языка ставит и образовательные цели, достижение которых осуществляется расширением кругозора студентов, повышением уровня их общей культуры, а также культуры мышления, а также культуры мышления и речи. Повышение уровня практического владения современным чеченским литературным языком у студентов в разных сферах функционирования чеченского языка в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся.
Задачи дисциплины	формирование у студентов основных навыков, которые должен иметь специалист данного профиля для успешной работы (в рамках данного региона) в самых различных сферах: образования, культуры, здравоохранения и социальной сферы - формирование и развитие лексических навыков: введение частотной тематической лексики по специальности, закрепление ее в диалогической и монологической речи - дальнейшее формирование и развитие грамматических навыков: тренировка языковых явлений, наиболее часто встречающихся в сфере деловой коммуникации; развитие умений выбора грамматических структур для оформления высказывания в соответствии с

	его видом и целями; повышение уровня лексико-грамматической корректности иноязычной речи; - развитие навыков чтения текстов рекламно-справочного характера, а также деловой документации соответственно изучаемой тематике; - овладение необходимым уровнем речевой культуры при общении, дальнейшее развитие языковой компетенции, под которой понимается способность использовать предлагаемые системно-морфологические образования. Конечные требования, предъявляемые по завершению обучения данной дисциплине.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина включена в раздел **Б1.О.12 «Базовая часть».**
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**УК-4.4.** Знает литературную форму, основы устной и письменной коммуникации на родном языке.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать**: особенности системы чеченского языка в его фонетическом, лексическом, грамматическом аспектах; основные положения и концепции в области теории и истории чеченского языка, специфику артикуляции звуков, интонацию, основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; **Уметь:** правильно и уместно использовать различные языковые средства. **Владеть:** основными методами и приемами различных типов устной и письменной коммуникации на основном изучаемом языке для успешной работы в избранной сфере профессиональной деятельности.

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

Цель дисциплины	Ознакомить студентов, специализирующихся в области прикладной математики и информатики, с основными понятиями, моделями и методами решения задач дискретной математики, являющейся основой составления и использования дискретных моделей в различных областях науки и техники.
Задачи дисциплины	Освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и моделей) в области дискретной математики; приобретение студентами теоретических знаний, необходимых для работы с дискретными моделями.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.0.07 «Дискретная математика» относится к базовой части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-1- Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук и использовать их в профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**ОПК-1** **знать:** - основные понятия и законы классических разделов дискретной математики; иметь представление о методах современной конечной математики. **уметь:** - применять на практике основные методы дискретной математики при решении задач профессиональной деятельности. **владеть:** - методами дискретной математики, проблемно-задачной формой представления математических знаний, навыками решения практических задач методами дискретной математики.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Чеченская традиционная культура и этика»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
Профиль подготовки «Прикладная математика и компьютерные технологии».

Цель дисциплины	- освоение студентами необходимых знаний о многогранной чеченской традиционной культуре и этике чеченцев.
Задачи дисциплины	- углубить накопленные студентами знания об основных этапах развития и эволюции традиционной культуры чеченцев, выявление в ней общих и специфических черт в рамках общемировой культуры, способность формированию навыков самостоятельной исследовательской работы; - дать необходимые представления об общих закономерностях развития традиционной культуры чеченцев; - ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития этического знания, помочь студентам сохранить непреходящие по своему гуманистическому потенциалу, общечеловеческой значимости духовно-культурные и морально-этические ценности своего народа; - воспитание в студентах уважительного отношения к традиционной культуре других этносов; - приучение к толерантности в межэтническом взаимодействии; - формирование представлений о сложности и многообразии исторического процесса, предопределившего специфику традиционной культуры чеченского народа.
Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавра	Учебная дисциплина «Чеченская традиционная культура и этика» относится к обязательной части рабочего учебного плана Б1.О.19 ВО по направлению подготовки 38.03.05. «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается на 1семестре по очной форме обучения. Для освоения дисциплины «Чеченская традиционная культура и этика» обучающиеся используют

	знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования (в общеобразовательной школе).
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие универсальные компетенции	**УК-5.** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; **УК-5.1.** Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям; **УК-5.2.** Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
В результате освоения дисциплины обучающиеся должен	**Знать:** - основные понятия и категории, ценности чеченской традиционной культуры и этики; - духовно-нравственные, культурно-исторические и лингвистические системы культуры нахских народов; - знание и понимание условий становления личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры, осознание роли насилия и ненасилия в истории и человеческом поведении, нравственных обязанностей человека по отношению к другим и самому себе. **Уметь:** - демонстрировать толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям. - определять выделяемые в курсе чеченской этики основные понятия; характеризовать духовные качества личности; раскрывать роль традиционной культуры и этики в развитии личности, общества; - находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. **Владеть**:

	- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов духовного, нравственного воспитания, достижения должного уровня моральной подготовленности для обеспечения полноценной социальной адаптации и профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы с информационными ресурсами.

Аннотация учебной дисциплины по дисциплине
Б1.0.15 «Основы финансовой грамотности»
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Цель освоения учебной дисциплины	Является формирование у студентов знаний и умений, способствующих принятию ими эффективных экономических решений в процессе управления личными финансами, затрагивающего сферу государственных финансов и финансовых рынков.
Задачи дисциплины	*Задачами* дисциплины являются: 1) приобретение знаний об основных параметрах финансовой сферы экономики, лежащих в основе экономического развития и финансовой стабильности; 2) приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников; 3) развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; 4) формирование знания о способах повышения доходов от инвестирования, обеспечиваемые государством и финансовыми организациями. 5) развитие умения выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.
Место дисциплины	Дисциплина «Основы финансовой грамотности» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин «Элементарная математика», «Математический анализ», «Числовые системы».
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО: ***Универсальных компетенций (УК):*** *УК-9-Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности* *УК -9.1-Знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной*

	деятельности; принципами планирования экономической деятельности *УК-9.2-Способен обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.*
В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны	*Знать:* ○ основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в управлении личными финансами, ○ потенциальные риски, связанные с финансовыми продуктами, включающие: нецелесообразный выбор финансовых продуктов, использование продуктов с плавающей процентной ставкой, вложение на фиксированные процентные ставки в условиях меняющихся процентных ставок, выбор продуктов в иностранной валюте; ○ способы сравнения доходности различных инвестиционных продуктов; способы повышения ○ уровня своей финансовой грамотности и финансового благополучия *Уметь:* ○ оценивать потенциальные риски и выгоды различных ○ способов решения проблем по управлению личными финансами; ○ составлять личный бюджет; вносить изменения в индивидуальное финансовое планирование на основе оценки воздействия внешних факторов *.Владеть:* ○ основными методами принятия решений по управлению личными финансами, в том числе в условиях риска и неопределенности; индивидуальными стратегиями и способами использования инструментов по минимизации препятствий к повышению уровня финансового благополучия
	Знать: ○ социально-значимые проблемы и процессы; ○ основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач. *Уметь:* ○ применять на практике знание основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; *Владеть:* ○ навыками целостного подхода к анализу экономических проблем общества; ○ правовым кругозором в рамках своей профессиональной

	деятельности
	Знать: ○ основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности, ○ виды и источники возникновения рисков принятия решений, ○ методы управления ими *Уметь:* ○ проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений, разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков, ○ выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений *Владеть:* ○ навыками обработки информации и составления отчета по финансовой грамотности
	Знать: ○ основные параметры развития финансово-экономической сферы, регулируемые государством; ○ функции банков и виды банковских услуг; ○ способы инвестирования, доходность и риски инвестиций; ○ сущность бюджета государства и источники финансирования его дефицита; ○ понятие и виды налогов, ○ формы социального обеспечения граждан *Уметь:* ○ выбирать оптимальные банковские и финансовые инструменты для размещения денежных средств; ○ избегать основных финансовых рисков, угрожающих благосостоянию инвестора; *Владеть:* ○ навыками расчета процентов по вкладу, ○ навыками оценки возможности экономии при получении кредита; ○ навыками расчета инвестиционной доходности; ○ навыками расчета дохода по финансовым вложениям в ценные бумаги государства; ○ навыками работы с программным обеспечением и мобильными приложениями в сфере личных финансов; ○ навыками установления основных признаков финансовых пирамид

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

Цели учебной дисциплины	- 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	- 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.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к базовой части учебного плана.
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**ОПК-1.** Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук и использовать их в профессиональной деятельности **ОПК-1.1** Способен обоснованно применять знания основ математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры и геометрии, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики, физики **ОПК-1.2** Умеет применять знания в области математических и естественных наук к решению задач профессиональной деятельности **ОПК-2.** Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач **ОПК-2.2** Знает основы численных методов, дифференциальных уравнений, методов математической статистики
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	**Знать** методы решения задач с помощью аппарата математического анализа, методами матричной алгебры, методами алгебры свободных векторов, методами решения систем линейных уравнений, координатным методом изучения фигур на плоскости и в пространстве, теорией линейных операторов и их матричных представлений. **Уметь:** решать задачи, сопровождающиеся предельными переходами, дифференцировать и интегрировать сложные функции, применять дифференциальное и интегральное исчисление к исследованию функции, решать дифференциальные уравнения простейших типов, исследовать на

	устойчивость решение системы дифференциальных уравнений простейшего типа; производить основные операции над матрицами, вычислять определители, исследовать и решать системы линейных уравнений. **Владеть:** определения основных понятий математического анализа, формулировки и доказательства теорем теории пределов, дифференциального и интегрального исчислений для функций одной и многих переменных; наиболее важные приложения линейной алгебры и аналитической геометрии в различных областях других естественнонаучных дисциплин.

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

Цель 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	основные понятия, структуры и способы записи алгоритмов, математические методы и программные средства разработки программ; основные технологии программирования.
Уметь	разрабатывать алгоритмы и программы на языках высокого уровня
Владеть	навыками разработки, тестирования и отладки программ

Аннотация учебной дисциплины

«Языки и методы программирования»

Цель дисциплины	освоение теоретических основ языка программирования, методов программирования и проектирования на указанном языке.
Задачи дисциплины	изучить теоретические основы языка, математические методы и программные средства для разработки алгоритмов и программ на данном языке, рассмотреть среды программирования для реализации и создания приложений; анализировать средства отладки и решения задач в различных режимах программной среды
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина «Языки и методы программирования» относится к основной части базового блока Б1.О.18. Дисциплина имеет тесную связь с другими дисциплинами. Изучение дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных при изучении обязательных дисциплин вариативной части: «Алгоритмы и алгоритмические языки», «Математические и логические основы вычислительной техники» в соответствии ФГОС ВО по направлению 01.03.02 «Прикладная математика». Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены в изучении дисциплин «Web-программирование», «Объектно-ориентированное программирование», при прохождении практик и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**знать:** основные понятия, методы и структуры данных, связанные с разработкой алгоритмов в рамках изучения дисциплины; математические методы и программные средства для разработки алгоритмов и программ; **уметь:** выделять и систематизировать поступающую информацию, использовать теоретические знания в решении прикладных задач; работать в средах программирования для реализации и создания приложений; **владеть:** владеть: навыками выбора методов и средств решения задач дисциплины; методами и средствами отладки и решения задач в различных режимах программной среды разработки

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

Цель дисциплины	– формирование у студентов теоретических представлений о базовой архитектуре персональных компьютеров и классических основах современных операционных систем; – изучение функциональной и структурной организации, о роли и месте в современных вычислительных комплексах, их архитектуре, алгоритмах и методах, применяемых при работе с ними; и формирование практических навыков работы с операционными системами в режиме пользователя и режиме администрирования операционных систем (ОС).
Задачи дисциплины	- познакомить с архитектурой персональных компьютеров, сделав акцент на роли операционной системы в функционировании ПК; - познакомить с архитектурой и функционированием операционных систем; - сформировать понятие об управлении ресурсами в операционных системах; - сформировать практические навыки работы с современными операционными системами; - сформировать практические навыки конфигурирования персонального компьютера.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.О.19 «Архитектура компьютера и операционные системы» относится к обязательной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	ОПК-2 **Знать:** – математические методы, архитектуру ЭВМ при технологии планирования и управления производством. **Уметь:** – работать с аппаратными средствами ПК при технологии планирования и управления производством. **Владеть:** – навыками работы на компьютере с использованием программ общего назначения.

	ОПК-4 **Знать:** – понятие операционной системы, основные требования к ее архитектуре, механизм адаптации информационной системы к установленной операционной системе; архитектуру современных компьютеров, структуру, протоколы и принципы построения современных компьютеров, основные подходы к настройке параметров операционных систем и программного обеспечения. **Уметь:** – проводить обзор современного состояния развития компьютерной техники; выбирать архитектуру современных компьютеров для решения задач профессиональной деятельности; использовать знания методов архитектуры операционной системы для установки информационной системы; осуществлять инсталляцию и настройку параметров операционных систем и прикладного программного обеспечения. **Владеть:** – навыками подбора конфигурации персонального компьютера и установки операционной системы на него; навыками работы с современными операционными системами и средами.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«ИКТ в проектной деятельности»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
профиль подготовки «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	состоит в формировании у обучающихся компетенций через освоение знаний об основах проектной деятельности, приобретение умений в области создания и управления проектами, позволяющими эффективно осуществлять профессиональную деятельность.
Задачи учебной дисциплины	- поэтапное освоение студентами ряда базовых умений (логических, речевых, коммуникационных), необходимых для выполнения и реализации проектов различной сложности; - знакомство с различными типами деятельности (познавательной, исследовательской, творческой), осуществляемыми в результате выполнения проектов; - формирования мышления, понимания и способности самостоятельно ориентироваться в том, «что и зачем ты делаешь?»; - формирование готовности искать и находить собственную профессиональную дорогу в различных видах деятельности; - получение представлений о проектах, проектировании, исследовательской деятельности.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; – основные принципы командной работы; – своевременность формирования команды; – подбор оптимального количества участников/членов команды; – формирование и развитие навыков командной работы; – формирование командного духа; – инструменты и методы управления временем; – требования рынка труда и предложения образовательных услуг в сфере профессиональной деятельности; – формулировать задачи разработки и внедрения производственных технологий; – формулировать стандартные задачи разработки и внедрения производственных технологий.
Уметь	– решать стандартные задачи внедрения производственных технологий разного уровня – решать задачи внедрения производственных технологий разного уровня – оценивать требования рынка труда и предложения образовательных. – использовать инструменты и методы управления временем. – работать в команде на основе стратегии сотрудничества.

	– оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта. – создание доброжелательной рабочей обстановки при формировании команды; – налаживание горизонтальных связей внутри команды, компании.
Владеть	– способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта. – способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели. – совпадение/пересечение общей командной цели с индивидуальными целями участников; – принятие личной ответственности каждым членом команды за результат командной работы; – способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. – способностью выстраивания траектории собственного профессионального роста. – сборки, обработки информации, ее хранения, представления, передачи и накопления. – обеспечения содержания проектных операций; – знаниями методы разработки и внедрения различных задач производства – знаниями методы разработки и внедрения стандартных задач производства.

Аннотация учебной дисциплины
«Философия»

Цель дисциплины	Дать студентам глубокие знания теоретических основ и закономерностей функционирования науки философии, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов философского познания; философских направлений, школ и концепций. 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 дисциплины	1.Ознакомление с основными разделами программы, раскрывающими: специфику предмета философии и становление философского мировоззрения; 2. Особенности развития философских идей от Античности до современности; 3.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; 4.Сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни;
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Философия» изучается в рамках базовой части блока Б1.О.09. ОПОП, обучающихся по направлению 01.03.02.«Прикладная математика и информатика». Предшествующие дисциплины: История Последующие дисциплины: Социология Социология управления
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки: **универсальных компетенций (УК):** УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате освоения дисциплины обучающиеся должен	**знать:** - основные научные подходы возникновения и функционирования общества; основные принципы организации и функционирования социальных систем; устройство социальной структуры общества, механизмы создания и деятельности социальных групп и институтов; смысл взаимоотношения социальных норм и этапов социализации личности; **уметь**: - определять социальные, политические и экономические тенденции и закономерности; применять количественные и качественные методы анализа информации при оценке состояния экономической, политической и социальной среды; анализировать эффективность социальных процессов с учетом современного российского и зарубежного опыта; **владеть:** - навыками профессиональной аргументации при разборе ситуаций в сфере профессиональной деятельности; навыками работы в команде.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Правоведение»

Цель дисциплины	Учебная дисциплина «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, формирование теоретических знаний и практических навыков по организации деятельности будущих специалистов как полноценных членов гражданского общества и правового государства, формирование и развитие их правовой и профессиональной культуры, способности к активному самостоятельному творческому поиску и анализу юридической информации для принятия профессиональных решений на правовой основе . В рамках дисциплины изучаются основы таких отраслей публичного права, как Конституционное право, административное, финансовое и уголовное. Из частно - правовых отраслей освещаются уголовное, гражданское, семейное и трудовое право.
Задачи дисциплины	Изучить методологические основы научного понимания государства и права, государственно-правовых явлений; закономерности исторического движения и функционирования государства и права; взаимосвязь государства, права и иных сфер жизни общества и человека; сформировать понятийный и категориальный аппарат теории государства и права; изучить эволюцию и соотношение современных государственных и правовых систем, знать основные проблемы современного понимания государства и права; изучить общую характеристику современных политико-правовых доктрин.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная программа разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования РФ. Предусмотренные для изучения темы, обеспечивают фундамент как для будущей научной деятельности, так и для работы по конкретным профессиям. В условиях быстро меняющегося законодательства и правоприменительной практики, разработки новых средств и методов выявления и исследования следов и других вещественных доказательств, овладение фундаментальными криминалистическими знаниями трудно переоценить. На их основе легче ориентироваться в изменяющихся условиях социальной и

	экономической жизни страны. Они являются той базой знаний, которая позволяет самостоятельно формировать узкоспециальные знания. Теоретические знания позволяют решать, главным образом, практические задачи и поэтому имеют выраженную практическую направленность. Перечень действующих и предшествующих дисциплин: Философия; История.
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению УК-10.1 Знает о вреде коррупционных проявлений для личности, общества и государства; российские антикоррупционные политику и законодательство; об ответственности за коррупционные правонарушения УК-10.2 Умеет выбирать корректную модель правомерного поведения в потенциально коррупционных ситуациях
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать:** - понятие и признаки правового государства, понятие и признаки права и закона, сущность и социальное назначение права и государства; - основные нормативные правовые документы; - основы 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 «Комплексной анализ (ТФКП)»

Цель дисциплины	получение базовых знаний и формирование основных навыков по комплексному анализу (ТФКП), 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.
Задачи дисциплины	создание теоретической базы для применения студентами теории функций комплексного переменного для решения прикладных задач; совершенствование навыков математического и логического мышления.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Комплексной анализ (ТФКП)» Б1.О.23 относится к базовой (обязательной) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**ОПК – 1.** Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать:** основные понятия, теоремы и методы теории функций комплексного переменного. основные понятия, идеи и методы дисциплины. **Уметь:** обоснованно применять знания основ теории функций комплексного переменного для решения прикладных задач применять знания в области математических и естественных наук к решению задач профессиональной деятельности **Владеть:** навыками работы со специальной математической литературой. навыками использования основных понятий, теорем, законов математики для решения теоретических и прикладных задач.

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

Цель дисциплины	изучение современных методов создания компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности; приобретение навыков для работы с растровой и векторной графикой, которые в дальнейшем могут эффективно использовать в своей профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	изучение основных направлений развития информатики в области компьютерной графики; классификации способов компьютерного представления графических объектов; освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой, векторной и трехмерной графики.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.О.24 «Компьютерная графика»» относится к дисциплине обязательной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	ОПК-4.1 Владеет навыками инсталяции программного обеспечения, знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Знать: 1. Основные понятия и термины компьютерной графики. 2. Принципы работы графических процессоров (GPU). 3. Различия между растровой и векторной графикой. 4. Основные форматы графических файлов (JPEG, PNG, SVG и др.). 5. Принципы работы и возможности современных графических редакторов (Adobe Photoshop, GIMP и др.). 6. Основы цветовых моделей (RGB, CMYK и др.). 7. Принципы работы 3D-графики и основные программы для создания 3D-моделей (Blender, 3ds Max и др.). 8. Важность оптимизации графики для веба и мобильных приложений. 9. Основы анимации и инструменты для её создания (Adobe After Effects, Blender и др.). 10. Программные средства отечественного производства для работы с компьютерной графикой.
	Уметь: 1. Устанавливать и настраивать графические программы на различных операционных системах. 2. Работать с растровыми и векторными изображениями. 3. Создавать и редактировать графические объекты в различных графических редакторах. 4. Применять фильтры и эффекты для улучшения качества изображений. 5. Создавать 3D-модели и анимации. 6. Оптимизировать графику для использования в веб-приложениях и мобильных устройствах. 7. Использовать цветовые модели для корректного отображения цветов в различных медиа. 8. Работать с графическими планшетами и другими устройствами ввода. 9. Понимать и применять принципы UX/UI-дизайна в проектах. 10. Использовать отечественные программные средства для выполнения задач компьютерной графики.

	Владеть: 1. Навыками установки и настройки графического программного обеспечения. 2. Техниками создания и редактирования растровых и векторных изображений. 3. Методами оптимизации графических файлов для различных целей. 4. Инструментами создания 3D-графики и анимации. 5. Приемами работы с цветом и светом в графических проектах. 6. Способами интеграции графики в веб-приложения и мобильные интерфейсы. 7. Техниками использования современных графических планшетов и других устройств ввода. 8. Навыками использования отечественного программного обеспечения для выполнения задач в области компьютерной графики. 9. Методами создания интерактивных графических элементов для пользовательских интерфейсов. 10. Способами документирования и презентации графических проектов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Функциональный анализ»

Цель 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 дисциплины	овладение основными понятиями и методами функционального анализа и приобретение навыков использования этих методов для решения теоретических и прикладных задач.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Функциональный анализ» (код Б1.О.25) относится к базовой (обязательной) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**ОПК – 1.** Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать:** основные понятия и теоремы функционального анализа; основные идеи и методы дисциплины **Уметь:** решать типовые задачи, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач анализа и

	содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты; применять знания в области математических и естественных наук к решению задач профессиональной деятельности. **Владеть:** навыками использования основных понятий, теорем, законов математики для решения теоретических и прикладных задач.

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

Цели учебной дисциплины	– освоение базовых знаний и принципов в области теории вероятностей и математической статистики; – формирование научного представления о методах исследования случайных явлений и применение изученных методов для построения вероятностно-статистических моделей.
Задачи учебной дисциплины	– изучение основных положений теории и методов в области теории вероятностей и математической статистики; – овладение студентами методов количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, позволяющими строить вероятностно-статистические модели; – получение навыков применения статистических методов анализа и прогнозирования в экономике и использования современных прикладных программных продуктов; – совершенствование логического и аналитического мышления студентов для развития общекультурных и профессиональных умений и навыков.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	**ОПК-1.1**. - Способен обоснованно применять знания основ математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры и геометрии, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики, физики **ОПК – 1.2** - Умеет применять знания в области математических и естественных наук к решению задач профессиональной деятельности
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	**Знать:** - понятие события, вероятности, случайного числа, функции распределения; - основы вероятностного и статистического анализа; - место теории вероятностей и математической статистики в современной математике; **Уметь:** - находить вероятность случайного события, параметры случайных величин, характеристики распределений и выборок; **Владеть:** - навыками применения методов теории вероятностей и математической статистики для решения практических и научных задач.

Аннотация учебной дисциплины

«Базы данных»

Цель дисциплины	Формирование теоретических основ построения и приобретение практических навыков проектирования и эксплуатации баз данных в автоматизированных информационных системах
Задачи дисциплины	Изучить технологии разработки и ведения баз данных, интерфейсные и языковые средства, средства автоматизации и проектирования базы данных
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина «Базы данных» относится обязательной части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений Б1.О.27 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Изучение дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных при изучении дисциплин: «Математические и логические основы вычислительной техники», «Алгоритмы и алгоритмические языки». Освоение дисциплины «Базы данных» является необходимой для дальнейшего ознакомления с дисциплиной «Информационная безопасность», прохождения учебной и производственной практик.
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-4 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ПК-2 – Способен применять современный математический аппарат для обработки данных и решения прикладных задач
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать**: основные понятия БД; средства ER-моделирования; структуру СУБД; принципы организации архитектуры систем баз данных и методы их проектирования. **Уметь:** применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач; определять предметную область; спроектировать реляционную базу данных (определить состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы); получать результатные данные в различном виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов). **Владеть:** методами проектирования баз данных; приемами эффективного ввода данных в БД.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Методы оптимизации»,
реализуемой по направлению подготовки

01.03.02 “Прикладная математика и информатика”

Цели учебной дисциплины	- формирование у обучающихся современных теоретических знаний в области методы оптимизации; - формирование практических навыков в решении и исследовании основ методы оптимизации; - ориентация обучающихся на применении методы оптимизации 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	- привить знания основных понятий методы оптимизации, определений, формулировок теорем и их доказательств; - выработать умение применения аппарата методы оптимизации к решению задач - выработать умение применения аппарата методы оптимизации к доказательствам теорем, и иных утверждений. - овладеть навыками формализации и решения практических задач методами методы оптимизации; - овладеть навыками моделирования задач методы оптимизации.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к обязательной части учебного плана.
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-3.3 - Обладает знаниями теории оптимизации, владеет методами линейного и нелинейного программирования, навыками работы в современных математических программных пакетах, облегчающих решение оптимизационных задач
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-3.3 - Обладает знаниями теории оптимизации, владеет методами линейного и нелинейного программирования, навыками работы в современных математических программных пакетах, облегчающих решение оптимизационных задач

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

Цель дисциплины	Формирование систематизированных знаний в области физики как базы для освоения физико-математических дисциплин; ознакомление с основными физическими явлениями, основными принципами и законами в области механики, молекулярной физики, термодинамики, электродинамики, оптики и квантовой, атомной и ядерной физики.
Задачи дисциплины	Изучение основные физические явления и идеи; научить студентов применять знания физики при решении задач в области, где они специализируются; познакомить с некоторыми методами, применяемыми к описанию наблюдаемых физических явлений; выстраивание общего контекста физического мышления как культурной формы деятельности, определяемой как структурными особенностями физического знания, так и местом физики в системе наук; привить студентам навыки самостоятельной работы; развитие способности переходить от частных результатов к общему и выстраивать общую теорию на основе эмпирических данных.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.О.29 «Физика» относится к дисциплине обязательной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «01.03.02 Прикладная математика и информатика».
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук и использовать их в профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**Знать:** основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки. **Уметь:** применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности. **Владеть:** навыками применения основных методов физико - математического анализа для решения естественнонаучных задач; современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.

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

Цель дисциплины	Изучение основных приемов применения численных методов решения математических задач, точное решение которых или чрезвычайно сложно или вообще не известно.
Задачи дисциплины	Сформировать у студентов представления о численных методах решения различных задач; изучить структуру алгоритма решения задач.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.О.27 «Численные методы» относится к дисциплине вариативной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «01.03.02 Прикладная математика и информатика».
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-2 – способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-3 – способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	ОПК-2 **знать: –** основные численные методы и их реализацию на практике при решении прикладных задач; **уметь:** – использовать основные численные методы решения математических задач учитывая необходимую точность получаемого результата; **владеть:** – навыками применения полученных знаний при решении различных прикладных задач; ОПК-3 **знать:** – свойства решений и методов нахождения решений основных прикладных задач; **уметь:** – использовать и развивать методы математического моделирования; **владеть:** – навыками решения и демонстрации проведенного решения предлагаемой задачи.

Аннотация учебной дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Цель дисциплины	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 дисциплины	- 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; - приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Физическая культура и спорт относится к базовой части Блока 1 Дисциплины учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин ОПОП подготовки бакалавра. Курс «Физическая культура и спорт» устанавливает связи с другими дисциплинами, такими как

	«Педагогика», «Психология», «Физиология», «Анатомия».
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающий должен:	**Знать:** - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. **Уметь:** - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. **Владеть:** - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Аннотация учебной дисциплины

«Web-программирование»

Цель дисциплины	освоение базовых концепций web-программирования для разработки web-приложений
Задачи дисциплины	освоить основные понятия, методы и структуры данных в технологии HTML, CSS и JavaScript; научиться проектировать структуру web-ресурса и разрабатывать web-страницы с использованием языка программирования Java Script.
Место дисциплины в структуре ООП	Web-программирование является дисциплиной по выбору из вариативной части блока Б1.В.01. Дисциплина имеет тесную связь с другими дисциплинами. Изучение дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных при изучении обязательных дисциплин вариативной части: «Алгоритмы и алгоритмические языки», «Математические и логические основы вычислительной техники», «Языки и методы программирования» в соответствии ФГОС ВО по направлению 01.03.02 «Прикладная математика». Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены при прохождении практик и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы пригодные для практического применения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**знать:** основные понятия, методы и структуры данных, связанные с разработкой алгоритмов в рамках изучения дисциплины; технологии HTML, CSS и язык JavaScript, фреймворки и библиотеки для разработки приложений; **уметь:** выделять и систематизировать поступающую информацию, использовать теоретические знания в решении прикладных задач; проектировать структуру web-ресурса, разрабатывать систему навигации по web-ресурсу, статичные web-страницы используя языки разметки web-страниц, стилевое оформление web-ресурса на основе CSS и динамические web-страницы с использованием языка программирования Java Script; **владеть:** навыками выбора методов и средств решения задач дисциплины; владеть: навыками разработки пользовательского интерфейса и функций, которые работают на клиентской стороне веб-сайта или приложения

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

Цель дисциплины	– формирование систематических знаний о современных методах исследования операций, их месте и роли в системе наук; – расширение и углубление понятий математики, информатики
Задачи дисциплины	– изучение математического аппарата исследования операций; – изучение сфер применения математического аппарата посредством исследования операций; – практическое использование методов математического моделирования процессов средствами исследования операций.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.В.02 «Исследование операций и теория игр» относится к дисциплине по выбору вариативной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-5 – способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы пригодные для практического применения
	ПК-2 – способен применять современный математический аппарат для обработки данных и решения прикладных задач
	ПК-3.2 – умеет разрабатывать программные продукты, учитывая архитектуру компьютера
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	ОПК-5 **Знать:** – математические методы оптимизации; – математическое моделирование операций на ЭВМ. **Уметь:** – ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; – применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач. **Владеть:** – навыками и умениями решения задач профессиональной деятельности, используя пакеты прикладных программ.
	ПК-2 **Знать:** – математическое моделирование операций на ЭВМ. **Уметь:** – давать геометрическую интерпретацию задачам математического программирования; **Владеть:** – методами оптимизации задач линейного программирования; – методиками использования программных средств для решения практических задач.

	ПК-3 **Знать:** – архитектуру современных компьютеров, структуру, протоколы и принципы построения современных компьютеров, основные подходы к настройке программного обеспечения. **Уметь:** – проводить обзор современного состояния развития компьютерной техники; – выбирать архитектуру современных компьютеров для решения задач профессиональной деятельности. **Владеть:** – навыками подбора конфигурации персонального компьютера; – навыками работы на компьютере с использованием программ общего назначения.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Теория кодирования и криптография»
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
профиль подготовки «Прикладная математика и информатика»

Цель дисциплины	Изучение основных методов теории кодирования, сжатия и восстановления информации, а также рассмотрение аспектов их практического применения; 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 дисциплины	Формирование у обучающихся систематических знаний в области методов повышения надежности хранения и передачи данных; владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имение навыков работы с компьютером как средством управления информацией.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.В.03 «Теория кодирования и криптография» относится к дисциплине обязательной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. ПК-2 Способен применять современный математический аппарат для обработки данных и решения прикладных задач
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	ОПК-4 **знать:** – значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных КС. **уметь:** – применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях. **владеть:** – информационными технологиями для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации. ПК-2 **знать:** – основные аспекты безопасности и основные угрозы безопасности; **уметь:** – ориентироваться в вопросах стандартов безопасности и законодательства в области защиты информации; **владеть:** – знаниями по основным разделам теории кодирования и криптографии.

Аннотация учебной дисциплины

«Прикладное программирование»

Цель дисциплины	Освоение основных понятий, методов, связанных с разработкой приложений в рамках изучения дисциплины
Задачи дисциплины	Изучить технологии построения объектной модели и реализации конкретных алгоритмов и приложений на базе языка программирования.
Место дисциплины в структуре ООП	Прикладное программирование является вариативной дисциплиной по выбору Б1.В.04. Дисциплина имеет тесную связь с другими дисциплинами. Изучение дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных при изучении обязательных дисциплин основного блока: «Алгоритмы и алгоритмические языки», «Языки и методы программирования» в соответствии ФГОС ВО по направлению 01.03.02 «Прикладная математика». Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены при прохождении практик и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-2. Способен применять современный математический аппарат для обработки данных и решения прикладных задач ПК-1. Способен осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта, используя современные программные средства ПК-3. Способен разрабатывать программные продукты
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	знать: основные понятия, методы и структуры данных, математические методы и программные средства, связанные с разработкой алгоритмов и программ; ресурсы для реализации проектных задач; технологии построения объектной модели и реализации конкретных алгоритмов на базе языка программирования; уметь: работать в средах программирования для реализации и создания приложений; применять современные методы для разработки и реализации алгоритмов, выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей языка программирования; определять ресурсы для реализации проектных задач; выделять и систематизировать поступающую информацию, использовать теоретические знания в решении прикладных задач. владеть: методами и средствами отладки и решения задач в различных режимах программной среды разработки; навыками выбора методов и средств решения задач дисциплины; разработки пользовательского интерфейса; навыками разработки пользовательского интерфейса, разработки, тестирования программного обеспечения.

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

Цель дисциплины	ознакомить с основными средствами и системами автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством.
Задачи дисциплины	- уметь применять вычислительную технику при решении задач управления.; - проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Б1.В.06 – Вычислительные машины, системы и среды» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1, государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «01.03.02. - Прикладная математика и информатика».
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК-2 Способен применять современный математический аппарат для обработки данных и решения прикладных задач ПК-2.3 Умеет применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки данных с помощью компьютерных систем. ПК-3 Способен разрабатывать программные продукты ПК-3.1 Знает архитектуру компьютера и вычислительных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**ПК-2.3** Знать: - основные методы и способы устройств памяти, принципы обмена данными в вычислительных машинах. Уметь: - применять современный математический аппарат для обработки данных и решения прикладных задач. Владеть: - навыками использования вычислительной техники в управлении. **ПК-3.1** Знать: - основные принципы организации и архитектуру вычислительных машин, систем, сетей. Уметь: - применять вычислительную технику при решении задач управления. Владеть: - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений; способностью разрабатывать программные продукты.

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

Цель дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний по общим методам и подходам к построению математических моделей сложных систем и процессов; выработка умений и практических навыков построения и анализа математических моделей задач в различных областях знания.
Задачи учебной дисциплины	Изучение основных терминов и понятий дисциплины; изучение основных теоретических положений и методов; освоение навыков совместной работы над проектом.
В результате освоения учебной дисциплины должен	
знать	– методы проведения анализа проблемы, найти его проблемы; – способы решения проблемы в проекте; – основы теории моделирования и проектирования; – методы математического моделирования; – современные технологии моделирования.
уметь	– организовывать и координировать работу участников проекта; – систематизировать и обобщать информацию, делать выводы и формулировать предложения по результатам исследований для принятия решений; – использовать методы математического моделирования и проектирования; – разрабатывать математические модели; – использовать компьютерные технологии математического моделирования и проектирования.
владеть	–практическими навыками построения и анализа математических моделей систем и процессов; – навыками математического моделирования и проектирования в профессиональной деятельности; – практическими навыками построения и анализа математических моделей систем и процессов; – навыками математического моделирования и проектирования в профессиональной деятельности.

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

Цель дисциплины	Сформировать систематизированные понятия о роли информационных технологий в решении математических задач; подготовить студентов к применению специальных прикладных пакетов для решения математических задач.
Задачи дисциплины	Обучить бакалавров работе с компьютерными математическими пакетами MathCAD, Maple; сформировать у бакалавров умения использования компьютерных математических пакетов MathCAD и Maple при решении математических задач.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.В.07 «Математические пакеты» относится к дисциплине вариативной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности ПК-2 Способен применять современный математический аппарат для обработки данных и решения прикладных задач
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	**знать:** – методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности **уметь:** – с помощью компьютерных математических пакетов MathCAD и Maple находить решения алгебраических уравнений и неравенств, строить графики, вычислять пределы, решать задачи линейной алгебры, находить аналитические и численные решения ОДУ. **владеть:** – навыками и умениями решения задач профессиональной деятельности, используя пакеты прикладных программ.

Аннотация

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

Цель дисциплины	сформировать знания в области информационных технологий, применяемых в образовательной деятельности
Задачи учебной дисциплины	– изучить информационные технологии и их информационное и аппаратно-программное обеспечение; – сформировать умения применять информационные технологии в образовательной деятельности.
В результате освоения учебной дисциплины должен	
знать	– виды информационно-коммуникационных технологий, используемые в профессиональной деятельности
уметь	– применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности
владеть	– методикой использования ИТ в предметной области; – навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; – методами разработки новых методов и средств обучения.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Практикум по решению задач на ЭВМ»,
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
профиль подготовки «Прикладная математика и информатика»

Цели учебной дисциплины	Подготовка к использованию современных информационных технологий, базирующихся на применении персональных компьютеров (ПК) и в качестве инструмента для решения задач в предметных областях
Задачи учебной дисциплины	• изучение методов представления статистической информации, применения практических навыков математических, естественнонаучных и социально-экономических методы в профессиональной деятельности; • изучение и практическое освоение методов создания баз данных (БД) и общих принципов их функционирования, теоретических и прикладных вопросов применения современных систем управления базами данных (СУБД) и автоматизированных информационных систем (АИС).
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-3.1 Обладает базовыми знаниями численного моделирования процессов в различных предметных областях. ОПК-3.2 Умеет применять математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности ПК-1.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	**ОПК-3.1** Знать: 1 Теоретические основы численного моделирования. 2 Области применения численного моделирования (физика, химия, биология, инженерия и т.д.). 3 Основы линейной алгебры и численных методов решения систем линейных уравнений. 4 Основы работы с популярными инструментами и программами для численного моделирования (Excel, Access). Уметь: 1 Формулировать математическую модель задачи из реальной предметной области. 2 Выбирать подходящие численные методы для решения конкретных задач. 3 Программировать численные методы на VBA для Excel. 4 Использовать Access для создания и управления базами данных. 5 Интерпретировать результаты численных расчетов. 6 Оценивать точность и стабильность численных решений. 7 Проводить верификацию и валидацию моделей. 8 Оформлять отчетность по результатам численного моделирования. 9 Готовить презентации и доклады по выполненным исследованиям. Владеть: 1 Уверенное владение основными функциями и возможностями Excel и Access.

	2 Умение эффективно использовать библиотеки и пакеты для численных расчетов в Excel. 3 Умение оптимизировать численные алгоритмы для повышения производительности. 4 Способность интегрировать знания из различных областей для создания комплексных моделей. **ОПК-3.1** Знать: 1. Основные математические модели, используемые для решения задач в профессиональной деятельности. 2. Принципы работы с программой Excel для анализа данных и построения математических моделей. 3. Основы создания и управления базами данных в Microsoft Access. Уметь: 1. Применять математические модели для анализа данных и решения задач в Excel. 2. Создавать сложные вычисления и отчеты с использованием функций Excel. 3. Разрабатывать базы данных в Access для хранения и обработки информации. Владеть: 1. Навыками построения графиков, таблиц и диаграмм для визуализации данных в Excel. 2. Умениями оптимизации и автоматизации процессов работы с данными в Excel. 3. Навыками создания отношений между таблицами и запросов в базах данных Access. **ПК-1.1** **Знать:** 1. Основные принципы анализа проблемы и определения целей проекта. 2. Принципы работы с программой Excel для анализа данных и решения прикладных задач. 3. Основы создания и управления базами данных в Microsoft Access. **Уметь:** 1. Анализировать проблемы и определять цели проекта с использованием методов и инструментов Excel и Access. 2. Применять знания и навыки работы с Excel для решения прикладных задач, связанных с анализом данных и вычислениями. 3. Разрабатывать базы данных в Access для хранения и обработки информации, связанной с проектом. **Владеть:** 1. Навыками определения требований проекта и формулирования его целей с использованием Excel и Access. 2. Умениями разработки сложных вычислений и отчетов с использованием функций Excel. 3. Навыками создания структурированных баз данных в Access с учетом требований проекта.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Практикум по статистике в Excel»
реализуемой по направлению подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
профиль подготовки «Прикладная математика и информатика»

Цель дисциплины	Изучение основных приемов и методов сбора, обработки и анализа статистических данных.
Задачи дисциплины	Освоение студентами математических знаний (понятий, концепций, методов и моделей) при решении задач математической статистики; умение обрабатывать статистические данные и подготовить отчеты, содержащие статистические графики и диаграммы.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1. В.ДВ.01.02 «Практикум по статистике в Excel» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1, государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности ПК-1 Способен осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта, используя современные программные средства
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	ОПК-3.1 Обладает базовыми знаниями численного моделирования процессов в различных предметных областях **Знать:** - Основы численного моделирования; - Типы численных методов; - Основные алгоритмы численного моделирования; - Численные методы оптимизации; - Программное обеспечение для численного моделирования. **Уметь:** - Постановка задачи численного моделирования; - Выбор численных методов; - Реализация численных алгоритмов; - Анализ численных решений; - Оптимизация численных моделей. **Владеть:** - Методами дискретизации; - Методами решения дифференциальных уравнений; - Инструментами программного обеспечения; - Интерпретацией и визуализацией результатов; - Документированием процесса моделирования.

	ОПК-3.2 Умеет применять математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности **Знать:** - Основы математического моделирования; - Типы математических моделей; - Методы оптимизации; - Статистические методы; - Программные инструменты для моделирования. **Уметь:** - Построение математических моделей; - Анализ моделей; - Решение задач оптимизации; - Использование статистических методов; - Работа с программными инструментами; **Владеть:** - Методами построения моделей; - Методами численного решения задач; - Интерпретацией результатов моделирования; - Инструментами визуализации данных; - Коммуникацией результатов. ПК-1.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте **Знать:** - Основы статистики: - Методы сбора данных; - Методы анализа данных; - Инструменты Excel для статистики; - Визуализация данных; **Уметь:** - Идентификация статистической проблемы; - Сбор и подготовка данных; - Проведение статистического анализа; - Генерация выводов на основе анализа; - Оценка и выбор методов решения проблемы; **Владеть:** - Методами сбора и подготовки данных; - Методами статистического анализа; - Инструментами визуализации данных; - Документированием процесса анализа данных; - Инструментами проверки гипотез.

Аннотация учебной дисциплины

«Логические основы ЭВМ»

Цель дисциплины	– сформировать понятия, знания, умения и навыки в области логических основ компьютера
Задачи дисциплины	– ознакомить студентов с элементами логики высказываний, логическими функциями, методами минимизации логических функций, приемами синтеза и анализа логических и переключательных схем.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Логические основы ЭВМ» относится к факультативным дисциплинам вариативной части учебного цикла – ФТД.В.01.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-1 – Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук и использовать их в профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	**Знать:** логические функции и их таблицы истинности, законы алгебры логики, способы упрощения логических выражений и переключательных схем; **Уметь:** упрощать и минимизировать логические функции и переключательные схемы, строить таблицы истинности; **Владеть:** навыками применения законов алгебры логики для анализа и синтеза релейно-контактных схем.

Аннотация

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

Цель дисциплины	формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы в целях поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.
Задачи дисциплины	– ознакомить студентов с закономерностями и особенностями функционирования биосферы; – исследовать характер взаимодействия общества и природы в процессе осуществления хозяйственной деятельности; – выявить причины возникновения современных глобальных, региональных и локальных экологических проблем и способы их устранения (или минимизации).
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Экология» входит в раздел факультатива (ФТД.В.02) рабочего учебного плана по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Изучается в 1семестре.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды

	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
В результате освоения дисциплины обучающиеся должен	**Знать:** нормативные правовые документы в области обеспечения экологической безопасности; принципы обеспечения безопасности производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий; **Уметь:** идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека; **Владеть:** обеспечения экологической безопасности