

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 15.02.2023 10:18:01
 Уникальный программный ключ:
 2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык»

Цель дисциплины	- овладение необходимым и достаточным уровнем знаний фонетики, лексики и грамматики английского языка для чтения и перевода текстов на английском языке; - обучение практическому владению разговорно-бытовой речью для активного применения английского языка как в повседневном, так и в профессиональном общении для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
Задачи дисциплины	- приобретение обучающимися знаний в области фонетики, лексики и грамматики английского языка обучение чтению и переводу текстов (изучающее, поисковое, просмотровое чтение), умению извлекать и фиксировать полученную из английского текста информацию; - ознакомление обучающихся с основными образцами речевого этикета устного и письменного бытового и профессионального общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	Дисциплина Б1.О.01 «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 Владеет системой норм русского литературного языка и нормами иностранного (-ых) языка (-ов); способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь УК-4.3 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
в результате освоения дисциплины обучающиеся должны	Знать: демонстрировать знания базовых правил грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); базовых норм употребления лексики и фонетики; воспроизводить требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики англоязычной культуры; лексический минимум общего и профессионального характера для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, выбирать основные способы работы над языковым и речевым материалом. Уметь: воспринимать на слух и интерпретировать основное содержание несложных текстов бытового, страноведческого и профессионального характера; использовать основные приемы перевода текстов для решения задач межличностного и межкультурного

	взаимодействия. Владеть: понятийным аппаратом базовой грамматики, нормами употребления лексики и фонетики для их использования в разговорной и профессиональной речи; навыками сопоставления коммуникации в устной и письменной формах на русском и английском языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Знать: иностранный язык на уровне, достаточном для поиска необходимой информации в процессе решения стандартных общих и профессиональных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках с помощью ИКТ. Уметь: применять современные коммуникативные технологии для общего и профессионального взаимодействия, использовать современные способы общения на русском и иностранном языках для осуществления успешной коммуникации на общем и профессиональном уровнях. Владеть: навыками применения наиболее употребительных общих и профессиональных языковых средств для ведения диалога и переписки на иностранном языке, основными навыками перевода текстов.
--	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «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.02 «Базовая часть».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-4.2. Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами
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
«Русский язык и культура речи»**

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 специалистам 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 <u>орфоэпических</u>, <u>морфологических</u>, <u>лексических</u>, <u>синтаксических</u> норм современного <u>русского литературного</u> 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.03 «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).
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 рабочей программы учебной дисциплины
«История»**

Цель дисциплины	изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» – сформировать у студентов целостное видение исторического процесса в единстве всех его характеристик; дать представление об историческом пути России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; ввести студентов в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.
Задачи дисциплины	– воспитание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству; – воспитание нравственности, морали, толерантности; – сформировать у обучающихся способность восприятия межкультурного разнообразия российского общества в социально-историческом контексте; – познакомить обучающихся с движущими силами и закономерностями российского исторического процесса; – выработать у обучающихся умение анализировать место и роль человека в историческом процессе России, политической организации общества; – выработать навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в истории России в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» Б1.О.04 изучается в рамках обязательной части блока Б1 ОПОП подготовки обучающихся по направлению 01.03.01 «Математика».

В результате освоения данной дисциплины студента формируются следующие компетенции	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	Знать: – движущие силы и закономерности российского исторического процесса; – основы и принципы межкультурного взаимодействия в истории России; – место и роль человека в историческом процессе России, политической организации общества; – различные подходы к оценке и периодизации отечественной истории; – основные этапы и ключевые события истории России; – выдающихся деятелей истории России Уметь: – анализировать основные этапы истории России; – применять научную историческую терминологию и основные научные категории гуманитарного знания; – осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; – работать с разноплановыми источниками Владеть: – представлениями о событиях российской истории, основанными на принципе историзма; – информацией о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; – навыками самостоятельного анализа и оценки исторических явлений и вклада исторических деятелей в развитие российской цивилизации.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«История Чеченской Республики»**

Цели изучения дисциплины	- формирование у студентов целостного представления о сложных процессах социально-экономического, политического и культурного развития чеченского общества в контексте истории мировой и отечественной истории.
Задачи дисциплины	- показать место истории Чечни во всемирной истории и истории Отечества; - проследить, начиная с древнейших времен, основные этапы и закономерности 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, конфессиональном и культурном развитии региона;

	- привить навыки работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.О.05 «Вариативная часть».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этнические учения. УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: -основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; Уметь: -раскрывать содержание основных исторических концепций, их значение для развития исторического знания; - понимать, критически анализировать и излагать базовую историческую информацию; Владеть: способностью понимать, критически анализировать и излагать культурные особенности и традиции различных этнических групп.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Основы финансовой грамотности»**

Цель учебной дисциплины	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 учебной дисциплины	– приобретение знаний об основных параметрах финансовой сферы экономики, лежащих в основе экономического развития и финансовой стабильности; – 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; – 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; – формирование знания о способах повышения доходов от инвестирования, обеспечиваемые государством и финансовыми организациями. – развитие умения выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.О.07 «Обязательная часть».
В результате освоения 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 УК 9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать - основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), основные виды расходов (индивидуальные налоги, обязательные платежи, страховые взносы, коммунальные платежи и др.); - сущность личного экономического и финансового планирования; - формы социального обеспечения граждан; - финансовые организации и виды финансовых услуг Уметь - оценивать свои права, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией; - избегать основных финансовых рисков, угрожающих благосостоянию инвестора; - выбирать оптимальные финансовые инструменты для размещения денежных средств Владеть - навыками работы с программным обеспечением и мобильными приложениями в сфере личных финансов; - навыками установления основных признаков финансовых пирамид; - навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла; - навыками выбора инструментов для достижения финансовых целей; - навыками учета в личном бюджете постоянных и случайных

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Философия»**

Цель дисциплины	Цель дисциплины- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.
Задачи дисциплины	Сформировать у студента знания, навыки и умения по следующим направлениям деятельности: – развитие навыков критического восприятия и оценки информации, в том числе ее источников; – формирование умения логично излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; – обучение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога. В процессе изучения дисциплины студент овладевает методами идентификации рисков, оценки вероятностей и размеров возможных ущербов при проявлении неблагоприятных событий у объектов различного уровня, методиками определения уровня их рисков, выбора мер по их защите и оценке эффективности этих мер.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика». Дисциплина Б1.О.06 «Философия» относится к блоку 1, обязательной части, дисциплин рабочего учебного плана по направлению подготовки 01.03.01 «Математика».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	Знать: философские системы картины мира, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, назначение и

	смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе. Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным вопросам; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности. Владеть: принципами, методами, основными формами теоретического мышления; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера.
--	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Чеченская традиционная культура и этика»

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 и этики чеченского народа.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавра	Учебная дисциплина «Чеченская традиционная культура и этика» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули). Код дисциплины Б1.О.08. Учебная дисциплина изучается на 2 семестре. Чеченская традиционная культура и этика – прикладная научная дисциплина, изучающая специфику

	традиционной культуры и этики чеченского народа, тесно связанная с основными историческими, этическими и эстетическими тенденциями. Изучение традиций и этики помогают восстановить картину жизни и деятельности народа, проследить этапы развития и становления, различных общественно-экономических формаций, узнать обычаи, традиции, верования, быт различных слоев населения. Изучению дисциплины предшествуют следующие обязательные дисциплины: «История», «Обществознание». 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 компетенции	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение 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 должны	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 рабочей программе учебной 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 частных - 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-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 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 УК-10.3 Способен взаимодействовать в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	- 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
«Безопасность жизнедеятельности»**

Цель изучения дисциплины	Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (экологической 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 структуре ОПОП	Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» Б.1.О.11 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.
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие 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)
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	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 рабочей программы 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 обучающийся 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.

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

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 рабочей программы учебной дисциплины
«Введение в научно-исследовательскую деятельность»**

Цели учебной дисциплины	Овладение знаниями о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации и управлении научными исследованиями. Учебный курс «Введение в научно-исследовательскую деятельности» позволяет получить знания по основным историческим аспектам, теоретическим положениям, технологиям, операциям, практическим методам и приемам проведения научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых и овладеть навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных эффективных решений с использованием информационных технологий.
Задачи учебной дисциплины	• раскрытие прогрессивной сущности науки, научных направлений и научных результатов, ее необходимости для поступательного развития общества; • знакомство с основными теоретическими положениями, законами, принципами, терминами, понятиями, процессами, методами, технологиями, инструментами, операциями осуществления научной деятельности; • изучение методов планирования и организации научных исследований; • знакомство с общей методологией научного замысла, творчества, общей схемой организации научного исследования, практикой использования методов научного познания в сфере прикладной информатики; • изучение методов планирования и организации научных исследований; • знакомство с общей методологией научного замысла, творчества, общей схемой организации научного исследования, практикой использования методов научного познания в сфере прикладной информатики; • изучение механизма научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации опросов, составления анкет и т.п.; • овладение навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; • изучение основных методов научных исследований;

	• изучение процедур постановки и решения научных проблем автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; • изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции; • рассмотрение процедур поиска в глобальных сетях информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней; • знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ; • изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления выпускной квалификационной работы.
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	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 ПК-2 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, при проведении научно-исследовательских разработок
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	УК-2.2 Знать: Принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений. Умеет: Выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеет: Практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. ПК-2.1 Знать: • организацию научной деятельности; • основы и методы планирования исследования. Уметь: • формулировать цель и задачи научного исследования; • составлять алгоритм исследований. Владеть: • навыками проведения информационного поиска и обработки научно –технической информации; • навыками использования методов теоретического исследования. ПК-2.2 Знать: • методы анализа, обработки, обобщения результатов выполнения научных исследований и их публичного представления;

	• способы интерпретации результатов научных исследований, их публичного представления, а также внедрения в практику. Уметь: • обрабатывать, обобщать и публично-доступно представлять результаты выполненных научных исследований; • анализировать, обобщать и представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. Владеть: • навыками презентации результатов выполненных научных исследований, их качественного представления и обсуждения на публичных мероприятиях; • навыками публичной речи; • технологиями подготовки презентации с использованием доски и/или компьютера; • навыками анализа, обобщения, оформления, презентации, публичного представления и обсуждения результатов иных научных исследований.
	ПК-2.3 Знать: • воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты; • постановку актуальных современных проблем математики; • постановку задач анализа данных, • принципы постановки научных экспериментов. Уметь: • решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; • отличать корректно сформулированные научные утверждения от некорректно сформулированных. • отличать доказанные математические утверждения от недоказанных; • отличать истинные математические утверждения от ложных и тех, истинность которых не установлена; • разыскивать в интернете математические тексты и оценивать их адекватность. Владеть: • навыками решения усложненных задач на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности. • навыками набора экспериментального материала, необходимого для выдвижения обоснованных гипотез в процессе исследования; • методами выдвижения и проверки математических гипотез

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Линейная алгебра»**

Цель дисциплины	-овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности; -формирование аналитического мышления;
------------------------	---

	-формирование систематических знаний в области линейной алгебры
Задачи дисциплины	-раскрытие роли линейной алгебры в системе наук; -изучение основных понятий, теорем и положений линейной алгебры и векторной алгебры; -развитие навыков постановки и решения задач линейной алгебры и векторной алгебры; -привитие практических навыков в использовании методов для решения прикладных задач
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Линейная алгебра» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 рабочего учебного плана ОПОП ВО профили «Математика» по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» (квалификация «бакалавр»).
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	Общепрофессиональных (ОПК): 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: логику построения математических рассуждений; 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 векторной алгебры; 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 рабочей программы учебной дисциплины
«Аналитическая геометрия»**

Цель дисциплины	формирование аналитического мышления; формирование систематических знаний в области аналитической геометрии, его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках.
Задачи дисциплины	раскрытие роли аналитической геометрии в системе физико-математических наук; изучение основных понятий, теорем и положений аналитической геометрии; формирование математической интуиции, опирающейся на теоретические знания, развитие навыков постановки и решения задач аналитической геометрии; привитие практических навыков в использовании методов для решения прикладных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 рабочего учебного плана ОПОП ВО профили «Математика» по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» (квалификация «бакалавр»).
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	Общепрофессиональных (ОПК): 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: логику построения математических рассуждений; иметь представления о роль 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 векторной алгебры; воспринимать, анализировать и обобщать информацию; владеть: культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой; общими методами научного исследования; навыками практического использования методов аналитической геометрии при анализе различных задач.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Элементарная математика»**

Цель дисциплины	- повторение и закрепление студентами основных разделов школьного курса математики; - овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; - интеллектуальное развитие студента, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.
Задачи дисциплины	- восполнение у студентов школьного багажа знаний в области элементарной математики, подготовка к изучению высшей математики; - формирование у студентов логического и алгоритмического мышления; - воспитание у студентов точности и обстоятельности аргументации.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Элементарная математика» (код Б1.О.17) относится к базовой (обязательной) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
В результате освоения дисциплины у студента формируются	ОПК – 1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.

следующие компетенции	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: - основные понятия школьного курса математики; - основные методы решения задач курса элементарной математики. Уметь: - применять методы элементарной математики к доказательству теорем; - решать задачи, формулируемые в рамках математических и (или) естественных наук. Владеть: - математической терминологией и символикой, начальными понятиями логики и принципами математического доказательства; - навыками использования основных понятий, теорем, законов математики для решения различных задач математических и (или) естественных наук.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Математический анализ»**

Цель дисциплины	- получение базовых знаний и формирование основных навыков по математическому анализу, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, таких как создание и использование математических моделей процессов и объектов; - освоение студентами основных понятий и методов математического анализа, необходимых для дальнейшего использования в других математических дисциплинах, а также в областях знаний естественнонаучного содержания.
Задачи дисциплины	- овладение основными понятиями и теоремами математического анализа и приобретение навыков их использования для решения теоретических и прикладных задач; - обучение студентов основным математическим методам и приложениям этих методов к решению различных задач при изучении специальных дисциплин, а также в их дальнейшей профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Математический анализ» (код Б1.О.12) относится к базовой (обязательной) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
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, формулы, теоремы и методы математического анализа. Уметь: - применять методы математического анализа к

	доказательству теорем; - решать типовые задачи, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач анализа и содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты - математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат - решать задачи, формулируемые в рамках математических и (или) естественных наук. Владеть: - математической терминологией и символикой и принципами математического доказательства; - математическим аппаратом для решения теоретических, прикладных и научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности; - навыками использования основных понятий, теорем, формул математического анализа для решения различных задач математических и (или) естественных наук.
--	---

**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.21) относится к базовой (обязательной) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
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. ПК – 1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.
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;

	математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат. 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
«Комплексный 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	овладение основными понятиями и методами комплексного анализа и приобретение навыков использования этих методов для решения теоретических и прикладных задач.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Комплексный анализ (ТФКП)» Б1.О.20 относится к базовой (обязательной) части Блока 1
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 ПК – 1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: • основные понятия, теоремы и методы теории функций комплексного переменного. • основные понятия, идеи и методы дисциплины. Уметь: • решать типовые задачи, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач анализа и содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты • математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат. 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
«Дискретная математика и математическая логика»**

Цель дисциплины	Ознакомить студентов, специализирующихся в области математики, с основными понятиями, моделями и методами решения задач дискретной математики и математической логики, 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 и математической логики; приобретение студентами теоретических знаний, необходимых для работы с дискретными моделями.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.0.18 «Дискретная математика и математическая логика» относится к базовой части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 Математика.
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 понятия и законы классических разделов дискретной математики и математической логики; иметь представление о методах современной конечной математики. уметь: - осуществлять постановку задачи в области профессиональной деятельности с учетом имеющихся фундаментальных знаний, полученных в области математических и естественных наук. владеть: - методами дискретной математики, проблемно-задачной формой представления математических знаний, навыками решения практических задач методами дискретной математики и математической логики.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«ИКТ и математические методы обработки информации»**

Цели учебной дисциплины	Является формирование знаний основ классических методов математической обработки информации и навыков применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.
Задачи учебной дисциплины	• формирование представления об основах математической обработке данных как методе систематизации информации и использовании в профессиональных исследованиях;

	• формирование понимания необходимости математических методов познания реальной действительности; • развитие умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой учебно-методической литературой, способствование развитию математической и информационной культуры.
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	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
	ОПК-4 Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	УК-8.3 Знать: • основные понятия и современные основные информационно-коммуникационные технологии основные требования информационной безопасности; • информационно-коммуникационные технологии решения общепрофессиональных задач; • основы построения системы информационной безопасности; Умеет: • решать задачи планирования, прогнозирования, учета и экономического анализа на основе информационной и библиографической культуры; • вести поиск информации в глобальных информационных сетях; • разрабатывать политику информационной безопасности; проектировать требования к системе защиты информации; Владеет: • навыками решения задач сбора данных для планирования, прогнозирования, учета и экономического анализа деятельности организации с использованием информационно-коммуникационных технологий.
	ОПК-4.1 Знать: • организацию научной деятельности; • основы и методы планирования исследования. Уметь: формулировать цель и задачи научного исследования; составлять алгоритм исследований.
	Владеть: навыками проведения информационного поиска и обработки научно – технической информации; навыками использования методов теоретического исследования.
	ОПК-4.2 Знать:

	• - методы решения прикладных задач, в том числе практику применения пакетов прикладных программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения, автоматизированных систем и средств обработки информации. Уметь: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - осуществлять декомпозицию задачи. Владеть: - навыками анализа и декомпозиции поставленной задачи.
	ОПК-4.3 Знать: Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач по информатике основные этапы подготовки и решения задач с помощью компьютера; понятие алгоритм и структуры данных; математический аппарат для оценивания времени выполнения алгоритма; Уметь: ориентироваться в современных информационных технологиях; разрабатывать и записывать на языке программирования высокого уровня алгоритмы решения классических задач программирования; применять для решения задач по информатике электронные таблицы и языки баз данных; Владеть: применением средств программирования и информационных технологий для решения задач по информатике;
	ОПК-5.1 Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-5.2 Знает: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Умеет: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Математические и логические основы ЭВМ»**

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
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.В.01 «Математические и логические основы ЭВМ» относится к дисциплине вариативной части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 Математика.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-3 – способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики ОПК-4 – способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	ОПК-3 Знать: основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических и информационных дисциплин для решения базовых задач; Уметь: использовать фундаментальные знания в профессиональной деятельности; Владеть: математическими методами обработки данных с использованием современных информационных технологий. ОПК-4 Знать: базовые понятия, принципы действия и структурную организацию персональных компьютеров и компьютерных сетей, назначение и особенности функционирования программного обеспечения, способы и средства представления данных, базы данных; Уметь: на практике получать, хранить, обрабатывать, анализировать полученную из различных источников информацию; эффективно использовать прикладное программное обеспечение; Владеть: навыками работы на персональном компьютере по формированию текстовых, табличных и графических документов, презентаций, использованию электронной почты и работы в сети Интернет при решении задач предметной области.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Физика»**

Цели дисциплины	Создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются
Задачи дисциплины	- формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования; - усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования; - выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи; - ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований физических явлений и оценки погрешностей измерений.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Б1.В.02.
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
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-1. 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.

Цели дисциплины	– формирование у обучающихся современных теоретических знаний в области теории множеств; – формирование практических навыков в решении и исследовании основ теории множеств; – ориентация обучающихся на применении теории множеств 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 дисциплины	– привить знания основных понятий теории множеств, определений, формулировок теорем и их доказательств; – выработать умение применения аппарата теории множеств к решению задач – выработать умение применения аппарата теории множеств к доказательствам теорем, и иных утверждений. – овладеть навыками формализации и решения практических задач методами теории множеств; – овладеть навыками моделирования задач теории множеств
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений
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
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	Знать: – основные понятия теории множеств, определения, теоремы, аксиоматику Цермело-Френкеля. формулировки теорем и их доказательств. Уметь: – применять аппарат теории множеств к решению задач; применять аппарат теории множеств к доказательствам теорем, и иных утверждений Владеть: - навыками формализации и решения практических задач методами теории множеств; навыками моделирования задач теории множеств

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Дифференциальные уравнения»**

Цели 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 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	Дисциплина входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.
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-2. Способен разрабатывать анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании технике, экономике и управлении.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-1, ОПК-2. 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 исчисления 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
«Теория вероятностей и математическая статистика»**

Цели 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 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 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 ПК – 1. - Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-1., ПК-1. 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 рабочей программы учебной дисциплины
«Уравнения с частными производными»**

Цели дисциплины	- Дать представление о современном уровне развития теории УрЧП, ознакомить студентов с некоторыми ее методами, имеющими, определяющий развитие теории, характер.
------------------------	--

Задачи дисциплины	Освоение студентами следующих разделов: 1. Математические модели реальных процессов (акустические и другие волновые процессы, тепловые процессы, вопросы гравитации, течение жидкостей и газов, социально-экономические процессы). Вывод соответствующих уравнений и краевых условий. Внутриматематические и прикладные истоки УрЧП. 2. Метод характеристик: Характеристическая и свободная поверхности. Постановка краевых задач на них. Распространение особенностей. Общие принципы классификации уравнений. Метод энергетических неравенств. 3. Операторная формулировка краевых задач. Сопряженный оператор. Формулы Грина для различных операторов. 4. Применение различных интегральных преобразований в УрЧП. Формулы представления решений. 5. Основы теории обобщенных функций. Фундаментальные решения. 6. Ортогональные системы в гильбертовых пространствах. Обоснование метода разделения переменных для различных задач.
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-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности ПК – 1. - Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-1., ПК-1. Знать - основные классы УрЧП и краевых задач, общие принципы классификации уравнений; об основных прикладных моделях; операторной форме записи уравнений и методах их исследования; о принципах построения обобщенных функций, классических пространств обобщенных функций, фундаментальных решений; пространствах Соболева, методе мажорант, различных методах представления решений в виде формул, ортонормированных системах, методе разделения переменных; - постановки основных задач, условия существования и единственности их решений, свойства решений (с доказательствами). Уметь: - строить простейшие модели реальных процессов, определять тип уравнений, вычислять характеристики уравнений и применять их при решении (и анализе) краевых задач, решать краевые задачи в классах обобщенных функций, вычислять фундаментальные решения. Владеть: методом характеристик, методом разделения переменных, методом решения краевых задач с помощью интегральных преобразований, теорией операторов и ее приложений к краевым задачам, методом фундаментальных решений.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Методы математической физики»**

Цели дисциплины	Дать представление об основных математических структурах и методах, используемых в математической физике, что, в частности, предполагает освоение следующих понятий и методов:
------------------------	--

	-основные математические структуры (полугруппы, группы, полукольцо, полуполе, поле; упорядоченность: векторные, топологические, метрические, нормированные, гильбертовы пространства, пространства с мерой); -структура линейных отображений; - различные подходы к определению производной; - свойства самосопряженных компактных операторов; - метод Ньютона решения нелинейных уравнений; - классификацию квадрик; - общий случай теорем об обратной функции и о неявной функции; - некоторые принципы линейного и нелинейного анализа.
Задачи дисциплины	Приобретение следующих умений и навыков: - определять размерность и базис векторных пространств, ранг линейного отображения, -находить собственные числа и векторы линейных отображений; -диагонализировать самосопряженные операторы, -приводить к жордановой нормальной форме матрицы, к каноническому виду квадратичные формы, - находить инварианты линейных отображений, - находить производные Фреше, Гато. - уметь пользоваться методом Ньютона решения нелинейных уравнений; - применение принципов линейного анализа: 1. принципотделимости (следствие принципа Хана-Банаха) - теоремой о правом обратном(следствие принципа открытости Банаха) - принцип компактности Банаха-Алаоглу; - применение приципов существования: 1.принцип сжимающих отображений, 2.принцип компактности Вейерштрасса-Лебега Бэра, 3.Принцип разреженности Бэра.
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	ПК-1 - Способен математически корректно ставить естественно-научные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата"
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ПК-1 Знать - основные математические структуры (полугруппы, группы, полукольцо, полуполе, поле; упорядоченность: векторные, топологические, метрические, нормированные, гильбертовы пространства, пространства с мерой), структуру линейных отображений, различные подходы к определению производной, свойства самосопряженных компактных операторов, метод Ньютона решения нелинейных уравнений, классификацию квадрик, общий случай теорем об обратной функции и о неявной функции. Уметь - определять размерность и базис векторных пространств, ранг линейного отображения, находить собственные числа и векторы линейных отображений, диагонализировать самосопряженные операторы, приводить к жордановой нормальной форме матрицы, приводить к каноническому виду квадратичные формы, находить инварианты линейных отображений, находить производные Фреше, Гато.

	Владеть - методом Ньютона решения нелинейных уравнений; методом Крамера решения систем; принципами линейного анализа: 1. принципотделимости (следствие принципа Хана-Банаха) 2. теоремой о правом обратном(следствие принципа открытости Банаха) 3. принцип компактности Банаха-Алаоглу; Приципами существования: 1. принцип сжимающих отображений, 2. принцип компактности Вейерштрасса-Лебега_Бэра, 3. Принцип разреженности Бэра.
--	---

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Теория операторов»**

Цели дисциплины	– формирование у обучающихся современных теоретических знаний в области теории операторов; – формирование практических навыков в решении и исследовании основ теории операторов; – ориентация обучающихся на применение теории операторов при решении прикладных задач; – развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.
Задачи дисциплины	– ознакомление с основными принципами теории линейных операторов и примерами ее приложений; – дальнейшее формирование навыков абстрактного математического мышления и умения применять его в конкретных задачах; – повышение их математической культуры.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений
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 ПК-1 - "Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата"
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-1., ПК-1 Знать: – основные свойства линейных ограниченных операторов; – сходимост последовательностей операторов; – свойства компактных операторов и их приложения к интегральным уравнениям; – классификацию точек спектра линейного оператора Уметь: – вычислять норму линейного ограниченного оператора; – исследовать сходимост последовательностей линейных ограниченных операторов; – находить резольвентное множество и спектр линейных ограниченных операторов; Владеть: - терминологией дисциплины «Теория операторов»; – основными методами и приемами исследования свойств линейных ограниченных операторов; – навыками использования теории линейных операторов в учебной и научной деятельности

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Вариационного исчисления и оптимального управления»**

Цели дисциплины	- формирование у обучающихся современных теоретических знаний в области вариационного исчисления и оптимального управления; - формирование практических навыков в решении и исследовании основ вариационного исчисления и оптимального управления; - ориентация обучающихся на применении вариационного исчисления и оптимального управления при решении прикладных задач; - ознакомление студентов с начальными навыками применения методов вариационного исчисления и оптимального управления в математическом моделировании; - развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.
Задачи дисциплины	– привить знания основных понятий вариационного исчисления и оптимального управления, определений, формулировок теорем и их доказательств; – выработать умение применения аппарата вариационного исчисления и оптимального управления к решению задач – выработать умение применения аппарата вариационного исчисления и оптимального управления к доказательствам теорем, и иных утверждений. – овладеть навыками формализации и решения практических задач методами вариационного исчисления и оптимального управления; – овладеть навыками моделирования задач вариационного исчисления и оптимального управления.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-2.2 - Умеет применять методы математического моделирования к решению конкретных задач из различных областей естествознания, техники, экономики и управления ОПК-2.3 – Владеет навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям ПК-1.3 – Решает актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	Знать: - основные понятия вариационного исчисления и оптимального управления, формулировки теорем и их доказательств. Уметь: - применять аппарат вариационного исчисления и оптимального управления к решению практических и теоретических задач; применять аппарат вариационного исчисления и оптимального управления к доказательствам теорем, и иных утверждений Владеть: - навыками формализации и решения практических задач методами вариационного исчисления и оптимального управления; навыками моделирования или формализации задач вариационного исчисления и оптимального управления

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Нелинейные дифференциальные уравнения»**

Цели 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 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	Дисциплина входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.
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
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-1. 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 исчисления 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
«Числовые системы»**

Цели дисциплины	целью освоения дисциплины «Числовые системы» является: овладение основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики,
------------------------	---

	системой основных математических структур и аксиоматическим методом на основе формируемой системы знаний и умений в области числовых систем.
Задачи дисциплины	а) формирование системы знаний и умений в области числовых систем; б) воспитание математической культуры, необходимой будущему учителю для понимания целей и задач как основного школьного курса математики, так и школьных элективных курсов; в) обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности; г) стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.
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-2. Способен разрабатывать анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании технике, экономике и управлении.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-2. Знать: аксиоматический подход к построению классических числовых систем (натуральное, целое, рациональное, действительное, комплексные числа); знает структуру и свойства классических числовых систем, логику их взаимосвязи и взаимозависимости; знает взаимосвязь между аксиоматическим построением числовых систем и построением числовых множеств в школьном курсе математики Уметь: решать практические задачи, связанные с использованием свойств числовых множеств; умеет применять полученные знания к практическим задачам профессиональной деятельности; владеет основными положениями классических разделов математики, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом на примере числовых систем; Владеть: культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания; владеет содержанием и методами элементарной математики, умением анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Обобщенные функции»**

Цели дисциплины	- Дать представление о современном уровне теории краевых задач, ознакомить студентов с современной техникой применения обобщенных функций к краевым задачам.
Задачи дисциплины	–Освоение студентами следующих разделов:

	-Пространства Лебега и Гельдера. -Основы теории векторных топологических пространств -Элементы общей теории обобщенных функций. -Свертка и операция усреднения (по Соболеву). Теоремы о плотности. Носитель обобщенной функции. -Определение основных операций над обобщенными функциями. Простейшие дифференциальные уравнения в пространствах обобщенных функций. -Порядок обобщенной функции, структура обобщенных функций -Преобразование Фурье обобщенных функций. Фундаментальные решения -Применения фундаментальных решений при решении задачи Коши. -Преобразование Фурье обобщенных функций с компактным носителем. Теорема Пэли-Винера-Шварца. -Решение задачи Коши для УрЧП с переменными коэффициентами с помощью преобразования Фурье. -Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам -Теорема Лакса-Мильграма. Краевые задачи для эллиптических уравнений.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана.
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК–1 Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ПК-1. Знать - общую теорию обобщенных функций, постановки основных задач, условия существования и единственности их решений, свойства решений в классах обобщенных функций. Уметь - строить простейшие модели реальных процессов, определять тип уравнений, вычислять характеристики уравнений и применять их при решении (и анализе) краевых задач, решать краевые задачи при помощи преобразования Фурье, методом разделения переменных, вычислять фундаментальные решения. Владеть - методами применения преобразования Фурье к краевым задачам, нахождении фундаментальных решений дифференциальных операторов в частных производных, решении краевых задач с помощью фундаментальных решений.
---	--

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Алгебра»**

Цели дисциплины	— овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; — интеллектуальное развитие студента, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности. — накопление необходимого запаса сведений по курсу алгебры (основные определения, теоремы, правила); — освоение математического аппарата, помогающего моделировать, анализировать и решать задачи; — интеллектуальное развитие студента, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.
Задачи дисциплины	— формирование у студентов логического и алгоритмического мышления; — воспитание у студентов точности и обстоятельности аргументации; — помощь в усвоении математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности студентов; развитие логического и алгоритмического мышления, способствование формированию умений и навыков самостоятельного анализа исследования научных проблем, развитию стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы, в рамках дисциплины «Алгебра» должен доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата, соотнесенные с поставленной целью и охватывающие теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Алгебра» Б1.0.13 относится к базовой (обязательной) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
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 — определения основных понятий школьного курса математики; — основные методы решения задач курса алгебры; — основные понятия высшей алгебры; — правила организации самостоятельной работы по дисциплине; аксиоматику, основные понятия, теоремы и методы алгебры. Уметь — применять основные методы решения задач курса алгебры; производить действия с числами; — качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах; — формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по дисциплине; — использовать основные алгебраические тождества для преобразования алгебраических выражений; — выделять отношения на множествах, определять вид алгебраических структур, бинарных алгебраических операций, проводить доказательства теорем. решать линейные и квадратичные уравнения; использовать полученные теоретические знания в самостоятельных исследованиях. Владеть — математической терминологией и символикой, начальными понятиями логики и принципами математического доказательства; — навыками работы со специальной математической литературой; — владеть методами высшей алгебры.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Методика преподавания математики»**

Цели дисциплины	-формирование критического мышления и развитие у студентов прочного интереса к проблемам теории и методики преподавания математики, понимания неисчерпаемости и диалектичности ее задач, освоения теоретических основ обучения математики, ознакомление с новыми технологиями обучения, формирование и развитие практических умений репродуктивного и локально-моделирующего характера на основе рефлексивной предметной деятельности.
Задачи дисциплины	-овладеть теоретическими основами содержания школьного математического образования; -овладеть методикой преподавания школьных курсов математики;

	-научиться строить обучение с учетом возрастных и индивидуальных особенностей контингента учащихся; -научиться проводить уроки математики с учетом современных требований.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Методика преподавания математики» Б1.В.13» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ОПК-3 Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики ПК-3 Обладать навыками преподавания математики в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать - психологические особенности обучения математике; - основные компоненты методической системы обучения математике; - традиционную и современную методику преподавания основных разделов и отдельных тем школьного курса математики; Уметь - возрастных групп учащихся, на разных ступенях и профилях обучения и в разных типах образовательных учреждений; - осуществлять планирование повседневной учебно-воспитательной работы по математике; Владеть -навыками постановки целей и задач педагогической деятельности, прогнозирования развития и воспитания личности ученика;

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Дифференциальная геометрия и топология»

Цели дисциплины	- накопление необходимого запаса сведений по курсу «Дифференциальная геометрия и топология» (основные определения, теоремы, правила), а также освоение математического аппарата, помогающего моделировать, анализировать и решать задачи;
Задачи дисциплины	-помощь в усвоении математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности студентов; развитие логического и алгоритмического мышления, способствование формированию умений и навыков самостоятельного анализа исследования научных проблем, развитию стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы, в рамках дисциплины «Дифференциальная геометрия и топология »должен доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата , соотнесенные с поставленной целью и охватывающие теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра

Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Дифференциальная геометрия и топология» относится к дисциплинам базовой(обязательной) части Блока 1. «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
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 ПК-2. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, при проведении научно-исследовательских разработок
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать -обладать базовыми знаниями в области фундаментальной математики и компьютерных наук; - определения основных понятий школьного курса математики; - основные методы решения задач курса дифференциальной геометрии и топологии; - правила организации самостоятельной работы по дисциплине; -аксиоматику, основные понятия, теоремы и методы дифференциальной геометрии и топологии. Уметь -формулировать и доказывать теоремы, самостоятельно решать классические задачи математики; применять методы элементарной математики к доказательству теорем; - применять основные методы решения задач курса дифференциальной геометрии и топологии; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах; -формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по дисциплине; -использовать полученные теоретические знания в самостоятельных исследованиях Владеть -навыками: практического использования математических методов при анализе различных задач. математической терминологией и символикой; -начальными понятиями логики и принципами математического доказательства; -навыками работы со специальной математической литературой.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Дополнительные главы математического анализа»**

Цели дисциплины	-освоения дисциплины рамках этого курса предполагается рассмотреть такие его разделы, как ряды Фурье, ряды Фурье по тригонометрической системе, интегралы, зависящие от параметра, несобственные интегралы, зависящие от параметра.
Задачи дисциплины	-освоения дисциплины помощь в усвоении математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности студентов; развитие логического и алгоритмического мышления, способствование формированию умений и навыков самостоятельного анализа исследования научных проблем, развитию стремления к научному поиску путей совершенствования своей работы, в рамках дисциплины «Дополнительные главы математического анализа» должен доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата, соотнесенные с поставленной целью и охватывающие теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Дополнительные главы математического анализа» относится к дисциплине по выбору Б1.В.ДВ.5 базовой части Блока 1 рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК-1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать -определение и свойства интегралов по многообразиям; основные понятия теории поля (дивергенция, ротор, поток, циркуляция); - определения, классификацию и основные свойства абстрактных пространств; -основные свойства линейных операторов в нормированных пространствах; -определение компактных и относительно компактных множеств, их свойства; фундаментальные теоремы о неподвижных точках. Уметь -вычислять интегралы на многообразиях; применять теорию интегрирования на многообразиях для вычисления физических характеристик; -применять теоремы функционального анализа для решения конкретных задач; -применять теоремы функционального анализа при решении практических задач (решении алгебраических уравнений, дифференциальных и интегральных уравнений). Владеть -навыками работы с аппаратом математического анализа, с методами доказательства утверждений, применения математического анализа в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Интегральные преобразования»**

Цели дисциплины	- дать практические методы решения задачи Коши для линейных уравнений с постоянными коэффициентами, а также для некоторых типов уравнений с переменными коэффициентами.
Задачи дисциплины	Приобретение следующих умений и навыков: – находить преобразование Фурье, Лапласа, Меллина, Гильберта, Ханкеля от классических, обобщенных функций; – решать задачу Коши, используя интегральные преобразования; – применять преобразования, переводящие нелинейные уравнения в линейные. – владеть аппаратными свойствами преобразования Фурье; – освоить технику теории обобщенных функций.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору 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.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ОПК-1. знать: – Преобразования Фурье, Лапласа, Меллина, Гильберта, Ханкеля; связь между ними; – Преобразование Фурье обобщенных функций умеренного роста; – Преобразование Фурье о.ф.с компактным носителем; теорема Пэли-Винера-Шварца. уметь: – находить преобразование Фурье, Лапласа, Меллина, Гильберта, Ханкеля от классических, обобщенных функций; – решать задачу Коши, используя интегральные преобразования; – применять преобразования, переводящие нелинейные уравнения в линейные. владеть: – аппаратными свойствами преобразования Фурье; – техникой теории обобщенных функций.

«Дополнительные главы дифференциальных уравнений»

Цели дисциплины	Дать представление о современном состоянии дифференциальных уравнений и ознакомить обучающихся с некоторыми основными методами теории дифференциальных уравнений, что, в частности, предполагает освоение следующих понятий и методов: -общую теорию обобщенных функций, -постановки основных задач, условия существования и единственности их обобщенных решений, -свойства решений в классах обобщенных функций.
Задачи дисциплины	Приобретение следующих умений и навыков: -строить простейшие модели реальных процессов, -определять тип уравнений, -вычислять характеристики уравнений и применять их при решении (и анализе) краевых задач, -решать краевые задачи при помощи преобразования Фурье, методом разделения переменных, -вычислять фундаментальные решения. - применение преобразования Фурье к краевым задачам, нахождении фундаментальных решений дифференциальных операторов в частных производных, -решении краевых задач с помощью фундаментальных решений.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана.
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК –1 Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата. ПК –2 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, при проведении научно-исследовательских разработок.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ПК -1., ПК –2 Знать - общую теорию обобщенных функций, постановки основных задач, условия существования и единственности их решений, свойства решений в классах обобщенных функций. Уметь - строить простейшие модели реальных процессов, определять тип уравнений, вычислять характеристики уравнений и применять их при решении (и анализе) краевых задач, решать краевые задачи при помощи преобразования Фурье, методом разделения переменных, вычислять фундаментальные решения. Владеть - методами применения преобразования Фурье к краевым задачам, нахождении фундаментальных решений дифференциальных операторов в частных производных, – решении краевых задач с помощью фундаментальных решений.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Интегральные уравнения»

Цели дисциплины	Освоение обучающимися основных результатов и методов теории интегральных уравнений.
------------------------	---

Задачи дисциплины	Приобретение следующих умений и навыков: – решать задачи, связанные с интегральными уравнениями; – доказывать основные теоремы о свойствах интегральных уравнений; – строить резольвенту уравнений Фредгольма и Вольтерра. – использовать основные результаты теории интегральных уравнений в практической деятельности; – использовать теоретические и практические навыки основ интегральных уравнений в математике; – основными понятиями теории интегральных уравнений; – методами доказательств и алгоритмами решения линейных интегральных уравнений Фредгольма и Вольтерра; – навыками самообразования и способами использования аппарата интегральных уравнений для проведения математических и междисциплинарных исследований
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана.
В результате освоения учебной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК –1 Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен	ПК -1. знать: – основные понятия и результаты теории интегральных уравнений Фредгольма и Вольтерра; – методы доказательств и алгоритмы решения линейных интегральных уравнений Фредгольма и Вольтерра; – теоремы Фредгольма; – свойства симметричных и самосопряженных операторов; – новейшие достижения в области интегральных уравнений и их приложения в задачах естествознания; уметь: – решать задачи, связанные с интегральными уравнениями; – доказывать основные теоремы о свойствах интегральных уравнений; – строить резольвенту уравнений Фредгольма и Вольтерра. – использовать основные результаты теории интегральных уравнений в практической деятельности; – использовать теоретические и практические навыки основ интегральных уравнений в математике; владеть: – основными понятиями теории интегральных уравнений; – методами доказательств и алгоритмами решения линейных интегральных уравнений Фредгольма и Вольтерра; – навыками самообразования и способами использования аппарата интегральных уравнений для проведения математических и междисциплинарных исследований.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Методика подготовки ВКР»**

Цель дисциплины	формирование у обучающихся навыков подготовки, написания, оформления и представления выпускной квалификационной работы.
Задачи дисциплины	✓получить представление о методологическом аппарате научного исследования;

	✓ способствовать умению анализировать конкретные проблемные ситуации; ✓ сформировать навыки написания основных видов научных работ, в том числе научного характера; ✓ иметь представление о правилах и приемах ведения научной работы; ✓ иметь навыки оформления научной работы и ее презентации; ✓ сформировать навыки подготовки заявки и управления научным проектом; ✓ совершенствовать развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями соответствующих ОПОП ВО.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина Б1.В.10 «Методика подготовки ВКР» относится к блоку «Часть, формируемая участниками образовательных отношений».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-2 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, при проведении научно-исследовательских разработок
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: ✓ основные научные подходы к исследуемому материалу; ✓ методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа Уметь: ✓ выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; ✓ критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; ✓ применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из

	актуальных российских и зарубежных источников; ✓ выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; ✓ критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; ✓ избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. Владеть: ✓ навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; ✓ навыками выбора методов и средств решения задач; ✓ навыками самостоятельной работы с информационными ресурсами; ✓ навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
--	--

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Действительный анализ»**

Цель дисциплины	- формирование систематических знаний о методах теории функций, её месте и роли в системе математических наук; расширение и углубление понятий: функция, мера, интеграл.
Задачи дисциплины	- развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и прикладных задач и их количественного и качественного анализа.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Действительный анализ» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» («Часть, формируемая участниками образовательных отношений», код Б1.В.ДВ.04.01) рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
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. ПК – 1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: - основные математические понятия и методы дисциплины. Уметь: - применять основные понятия и теоремы действительного анализа для решения различных задач математических и (или) естественных наук;

	- математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата. Владеть: - математической терминологией и символикой и принципами математического доказательства; - навыками использования понятий, теорем и методов действительного анализа для решения различных теоретических и прикладных задач. - навыками работы со специальной математической литературой.
--	---

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Методы решения сингулярных интегральных уравнений»**

Цель дисциплины	получение базовых знаний и формирование основных навыков по методам решения сингулярных интегральных уравнений, 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 решения сингулярных интегральных уравнений и приобретение навыков использования этих методов для решения теоретических и прикладных задач; формирование у студентов умений и навыков самостоятельного приобретения и применения знаний при исследовании и построении математических моделей; овладение студентами знаний по применению сингулярных интегральных уравнений в различных разделах физики и других естественных наук.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Методы решения сингулярных интегральных уравнений» Б1.В.09 относится к вариативной части Блока 2 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
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 ПК – 1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: ✓ основные понятия и теоремы теории интегральных уравнений; ✓ основные понятия, идеи и методы дисциплины. Уметь:

	✓ решать типовые задачи, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач и содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты ✓ математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат. 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
«Дополнительные главы элементарной математики»**

Цель дисциплины	повторение и закрепление студентами основных разделов школьного курса математики, а также на знакомство обучающихся с основными понятиями высшей математики, такими как множество, функция (отображение), основными понятиями математической логики, бином Ньютона, множество вещественных чисел, элементами векторной алгебры и аналитической геометрии
Задачи дисциплины	• углубленное изучение теоретических основ математики; • формирования более широкого понимания математики; • формирования навыков сознательного решения математических задач, в том числе задач повышенной трудности.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ.02.01 относится к блоку «Часть, формируемая участниками образовательных отношений».
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 методы дисциплины. Уметь: решать задачи, формулируемые в рамках математических и (или) естественных наук. Владеть: навыками использования основных понятий, теорем, законов математики.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Операционное исчисление»**

Цель дисциплины	- осмысление и понимание основных методов комплексного анализа и получение практических навыков по анализу; - формирование систематических знаний о методах операционного исчисления.
------------------------	--

Задачи дисциплины	- использование преобразования Лапласа для перехода от оригиналов к изображениям; - использование методов операционного исчисления для решения алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений и систем уравнений.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Операционное исчисление» относится к части «Дисциплины по выбору» (код Б1.В.ДВ.01.01) рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК – 1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: основные понятия, идеи и методы дисциплины. Уметь: находить изображения функций (оригиналов) и оригиналы по изображениям и использовать преобразование Лапласа для решения практических задач анализа. Владеть: навыками использования основных понятий, теорем, методов операционного исчисления для решения теоретических и прикладных задач.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Теория чисел»**

Цель дисциплины	- получение базовых знаний и формирование основных навыков по теории чисел, необходимых для решения практических задач.
Задачи дисциплины	- ознакомление с основными проблемами классической теории чисел; - использование методов математического анализа и теории функций комплексного переменного для решения задач теории чисел.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Теория чисел» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» («Часть, формируемая участниками образовательных отношений», код Б1.В.ДВ.04.01) рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.01 «Математика».
В результате освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК – 1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	Знать: - основные понятия, идеи и методы дисциплины; - историю развития теории чисел, основные понятия и проблемы теории чисел. Уметь: использовать основные понятия, теоремы и методы теории чисел для решения теоретических и прикладных задач. Владеть:

	- навыками решения основных типов теоретико-числовых задач и основными аналитическими методами для решения этих задач; - навыками работы со специальной математической литературой.
--	--

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Психология и педагогика»**

Цель дисциплины	• дать знания основ психологической науки, научных дисциплин, необходимых в будущей профессиональной деятельности в качестве врача, формировать мировоззрение, развивать профессиональные способности и качества студентов как граждан России. • сформировать представление о педагогике как науке, ее структуре и месте среди других наук; способствовать созданию условий для развития профессионально-педагогического мышления; формированию педагогической культуры, необходимой для повышения общей профессиональной компетенции.
Задачи дисциплины	• освоение студентами теоретических знаний относительно особенностей психики, современного состояния психологии; • освоение студентом практических умений использования полученных знаний для организации эффективной профессиональной деятельности. • познакомить с понятийным аппаратом педагогики; • заложить умение анализировать, сравнивать, сопоставлять основные понятия общей педагогики и педагогики в медицине; эффективно принимать решения с опорой на педагогические знания; • сформировать у студентов целостное представление о личностных особенностях человека как факторе, способствующем успешному осуществлению ими учебной и профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Учебная дисциплина относится к факультативам «ФТД. Факультативы».
В результате освоения данной дисциплины студента формируются следующие компетенции	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. ПК-3. Обладать навыками преподавания математики в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования.
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	знать: правила эффективного общения, структуру общения, каналы и барьеры общения. причины конфликта; основные теории психологии и педагогики, историю развития психологического и педагогического знания; особенности самоорганизации и самообразования; технологии эффективного воздействия, педагогического общения в оптимальном функциональном

	режиме, структуру и типы учебной деятельности, мотивацию, стили педагогического руководства; уметь: применять полученные знания в реальной жизни и профессиональной деятельности; осуществлять самоорганизацию и самообразование в использовании психологических и педагогических знаний, методов и технологий; организовывать реализацию программ психолого-педагогического сопровождения детей в образовательном процессе; владеть: навыками общения; навыками разрешения конфликтов; навыками применения приемов самоорганизации и самообразования в использовании психологических и педагогических знаний, методов и технологий; системой методов повышения своего профессионального мастерства.
--	--

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Элементы математического программирования»**

Цель дисциплины	- повторение и углубление знаний по разделам основного курса некоторым смежным разделам математик; - расширение кругозора студентов-математиков в аспекте приложений математики
Задачи дисциплины	- ознакомление с методами научных исследований в области математики.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.02 – «Элементы математического программирования» относится к базовой части Блока 1 государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «01.03.01 – Математика».
В результате освоения данной дисциплины студента формируются следующие компетенции	ОПК-2. Способен разрабатывать анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании технике, экономике и управлении
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	Знать: - основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Уметь: - применять математический аппарат и основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Владеть: - методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, математическим аппаратом при решении профессиональных проблем.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Экология»**

Цель дисциплины	формирование у студентов экологического мировоззрения и знания основ осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, умения применять системный подход для решения поставленных экологических задач.
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.01) рабочего учебного плана по направлению подготовки 01.03.01 Математика. Изучается в I семестре.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	Универсальные (УК): УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	Знать: основы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач; Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач; Владеть: навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации.