

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.1 Философия
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Краткое содержание дисциплины: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Знать основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности; Уметь использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов; формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности; Владеть способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1	Философия	4	Б1.Б.6 История	-

1.4. Язык преподавания: русский

2. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.2 – Иностранный язык

Трудоемкость 10 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – является систематизация знаний, приобретенных студентами во время изучения английского языка в процессе обучения в средней школе, овладение грамматическим строем английского языка и обогащение словарного состава.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «**Иностранный язык**» для студентов отделения Фундаментальной и прикладной математики по профилю «Математическое моделирование и вычислительная математика» имеет теоретическую и практическую направленность. Данная программа разработана на основе ФГОС ВПО по направлению подготовки 01.03.02 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (квалификация (степень) бакалавр). Лексико-грамматический материал, необходимый для общения в наиболее распространенных повседневных ситуациях.

В задачи курса входит формирование у студентов фонетических, лексических и грамматических умений и навыков, необходимых для развития всех видов иноязычной речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения, письма и письменной речи. Важными задачами курса являются также знакомство студентов со страноведческой информацией о культурах стран изучаемого языка, привитие навыков делового общения на английском языке и начало формирования метаязыка математики и информатики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знает: Допускает единичные ошибки в определениях по лингвистике. Умеет: В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию, применять схемы лингвистического анализа. Владеет: Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем лингвистики, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2	Иностранный язык	1,2,3	Б1.В.ОД.15 «Языки и методы	Б1.В.ОД.11 Иностранный язык

			программирования»	(профессиональная часть)
--	--	--	-------------------	--------------------------

1.4. Язык преподавания: русский, английский

3. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.3 – Русский язык и культура речи
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: дать развернутое описание всех уровней системы современного русского языка, а также повысить уровень культуры речи, культуры общения и в целом общей культуры студента.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Русский язык и культура речи» для студентов отделения английской филологии по профилю «Зарубежная филология (английский язык)» имеет практическую направленность. Данная программа разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки Прикладная математика и информатика (квалификация (степень) бакалавр).

Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи. Критерии хорошей речи. Нормы современной русской речи. Понятие нормы. Норма и кодификация; нормативные словари и справочники. Историческая подвижность и колебания норм; вариантность норм. Нарушения нормы и речевые неправильности. Типология языковых норм. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопрос о лексических и стилистических нормах. Словари и речевая культура.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знать высокий уровень знаний основ и правил делового, профессионального, академического этикета; лексики, стилистики, грамматики и фонетики русского языка, умение применять на практике основные научные понятия, термины, категории. Способность логически верно, аргументировано, и ясно строить устную и письменную речь; Уметь ориентироваться в различных языковых ситуациях, пользоваться лингвистическими словарями, использовать различные приемы языкового выражения мыслей в разных ситуациях общения, определять жанровую специфику видов общения; Владеть невербальными средствами общения, грамотно в орфографическом, пунктуационном, и речевом отношении оформлять письменные тексты на русском языке, используя в необходимых случаях орфографические словари, пунктуационные справочники, словари трудностей и т. д.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.6	Русский язык и культура речи	2, 3		

1.4. Язык преподавания: [русский]

4. АННОТАЦИЯ **к рабочей программе дисциплины** **Б1.Б.4 Физическая культура и спорт** Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- содействовать формированию целостного миропонимания в соответствии с накопленным человечеством опытом и новейшими достижениями науки и содействовать пониманию значимости мировоззрения для счастливой жизни и успешной профессиональной деятельности;
- формировать понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности, сохранении и укреплении здоровья, в успешной профессиональной деятельности;
- обучить биологическим, педагогическим и практическим основам физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- формировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, физическому совершенствованию, установку на здоровый образ жизни;
- обучать системе практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, совершенствование физических и психологических качеств;
- сформировать личный опыт повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;
- создать основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- обучить техническим и тактическим приемам одного из видов спорта.

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Физическая культура» для студентов кафедры фундаментальной и прикладной математики по профилю «Прикладная математика и информатика» имеет теоретическую и практическую направленность.

«Физическая культура» является обязательным разделом образования и направлена на всестороннее развитие личности студента. В учебную программу дисциплины входят требования к уровню подготовки выпускника ВУЗа по теоретическому и практическому разделам, план распределения учебных часов по курсам и разделам обучения, методика контроля за динамикой общей физической, специальной физической и технической подготовленности студентов, зачетные требования.

В течении семестра студенты должны освоить следующие темы:

Социально-биологические основы физической культуры;

Основы здорового образа жизни;

Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;

Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК – 8)	Знать культурное, историческое наследие в области физической культуры; традиции в области физической культуры человека; сущность физической культуры в различных сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры; иметь знания об организме человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системе; природных, социально-экономических факторах, воздействующих на организм человека; об анатомических, морфологических, физиологических и биохимических функциях человека; о средствах физической культуры и спорта в управлении и совершенствовании функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; знание методов и средств физической культуры и спорта для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья; основы формирования двигательных действий в физической культуре. Уметь анализировать, систематизировать различные социокультурные виды физической культуры и спорта; подбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека; дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма; оценивать функциональное состояние организма с помощью двигательных тестов и расчетных индексов; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; формировать физические качества; подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий Владеть знаниями о функциональных

	системах и возможностях организма, о воздействии природных, социально-экономических факторов и систем физических упражнений на организм человека; способностью совершенствовать отдельные системы организма с помощью различных физических упражнений; знаниями и навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методическими принципами физического воспитания, методами и средствами физической культуры; готов к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений и навыков в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	Для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.4	Физическая культура	1	-	Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: русский

5. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью освоения курса дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов систематизированных знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности в сфере профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий; проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации; гражданская оборона и её задачи; безопасность жизнедеятельности на производстве; негативные факторы среды обитания; первая медицинская помощь.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)	Знает общие сведения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия; способы организации защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; основные рекомендации пожарных, средства тушения пожара; виды ЧС социального характера; виды ЧС криминогенного характера; правила безопасного поведения на транспорте; понятие экономической и продовольственной безопасности; Умеет использовать свои знания в чрезвычайных ситуациях для грамотного поведения в сложившихся условиях; пользоваться средствами тушения пожаров и подручными средствами; защищать органы дыхания; покидать место возгорания; владеть средствами индивидуальной защиты; оказывать доврачебную помощь; Владеет знаниями о влиянии стресса на поведение и возможности конкретного индивида в экстремальных ситуациях; средствами индивидуальной защиты и способами применения

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных
--------	--------------	------	--------------------------------

	дисциплины (модуля), практики	стр изуче ния	дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	1	-	Б1.Б.4 Физическая культура и спорт

1.4. Язык преподавания: русский.

6. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.6 История
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: расширение представления об основных этапах и содержании истории России и мировой истории с древнейших времен и до наших дней, выявление на примерах из различных эпох органической взаимосвязи российской и мировой истории. В этом контексте также целью является анализ общего и особенного российской истории, что позволит определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе.

Краткое содержание дисциплины: История как наука; становление государственности и ее генезис до XVIII в.; реформы Петра I; век Екатерины; Россия в XIX в; революции и реформы в России в начале XX в; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 г; Гражданская война; социально-экономическое развитие страны в 20-е гг.; образование СССР; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; Великая Отечественная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; СССР в середине 60-80 гг.; Советский Союз в 1985-1991 гг.; перестройка; распад СССР; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути социально-экономической модернизации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2)	Знать традиционные и современные проблемы философии и методы философского исследования; Уметь классифицировать и систематизировать направления философской мысли, излагать учебный материал с использованием философских категорий и принципов; Владеть основами философских знаний, философскими и общенаучными методами исследования;

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля)

			(модуля)	выступает опорой
Б1.Б.6	История	2	основывается на знаниях школьного курса истории России	Б1.В.ДВ.3.2 История Якутии и Северо-Востока России

1.4. Язык преподавания: русский

7. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.7 Правоведение
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: «Правоведение» состоит в формировании у будущих специалистов, руководителей производства целостного и всестороннего представления об основах возникновения, развития и существования права как формы социального регулирования общественных отношений; общих принципах и особенностях формирующейся российской правовой системы. Преподавание основ правовых знаний является составной частью комплексной научно-технической и гуманитарной подготовки студентов.

Краткое содержание: Содержание учебной дисциплины «Правоведение»

1. Основы теории государства и права
2. Основы конституционного права
3. Основы гражданского права
4. Основы семейного права
5. Основы трудового права
6. Основы административного права
7. Основы уголовного права
8. Основы экологического права
9. Основы информационного права

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	Знать правовые нормы реализации профессиональной деятельности; основные законодательные акты, принципы формирования нормативно-правового обеспечения образования в Российской Федерации; Уметь пользоваться законодательными актами; Владеть правовыми нормами реализации профессиональной деятельности.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.7	Правоведение	6	школьный курс	способствует комплексному

			правоведение	развитию умений и навыков студентов в различных видах речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо).
--	--	--	--------------	---

1.4 Язык преподавания: русский

8. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.8 Экономика
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель сформировать научное представление об основах функционирования рыночной экономики на микро и макроуровнях, научить анализировать и прогнозировать экономические процессы.

Краткое содержание дисциплины. Предмет и методы экономической теории. Собственность и доходы. Экономические потребности, блага и ресурсы. Экономический кругооборот. Рынок. Микроэкономика. Макроэкономика. Государственное регулирование экономики, социальная политика государства. Бюджет и налоги. Международные валютно-кредитные отношения. Макроэкономический анализ открытой экономики. История экономических учений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	Знать что такое критика, самокритика и самооценка; критерии оценки своих поступков; Уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки; намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; отказаться от принятого ошибочного решения математической задачи, готов принять возможность ошибочности гипотезы математического проекта; Владеть навыками по развитию достоинств и устранению недостатков деятельности; самоконтроля (сравнение, анализ и коррекция отношений между целями, средствами и результатами собственных действий).

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.8	Экономика	3	Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности	-

1.4. Язык преподавания: русский

9. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.9 Введение в специальность
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Основной целью данного курса является ознакомление студентов с содержанием направления подготовки бакалавриата «Прикладная математика и информатика».

Краткое содержание дисциплины: Основные положения закона о высшем и послевузовском образовании в РФ: Структура системы высшего и послевузовского профессионального образования. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования и федеральные государственные требования к послевузовскому профессиональному образованию. Основные образовательные программы высшего и послевузовского профессионального образования. Требования к обязательному минимуму образовательной программы подготовки математика, системного программиста. Система современной библиографии. Справочно-поисковой аппарат библиотеки. Методика библиографического поиска: Понятие библиографии. Поисковая и коммуникативная функция. Библиографическая информация и ее роль в научной работе. Электронный каталог: принципы организации и методика поиска. Виды справочной литературы. Универсальные и отраслевые энциклопедии. Словари универсальные, отраслевые, языковые. Справочники отраслевые, политические, статистические, адресные, библиографические, путеводительные и др. Библиографическое описание. Правила и нормы библиографического описания: Справочный аппарат научной работы. Информационные ресурсы. Библиотечно-информационные системы. Электронный каталог библиотеки: Информационные ресурсы. Состав и свойства информационных ресурсов. Государственная система научно-технической информации. Универсальные информационные ресурсы. Базы данных. Методика информационно-библиографического поиска. Прикладные исследования в математике. Основные концепции методологии математического моделирования: Цели и задачи, решаемые прикладной математикой. Многообразие исследований, связанных с приложениями математических методов. Методы решения математических задач, их многообразие. Математические модели в науке и практике. Цели и задачи математического моделирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	---

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знает сущность и значение изучаемой дисциплины; объект, предмет, основные функции, методы, категории педагогики и психологии; основные направления развития педагогических парадигм и психологических теорий; современные теории воспитания и обучения; сущность модернизации российской системы образования; роль и значение общения в организации успешных совместных действий, стремиться реализовать возможности коммуникативных связей для решения профессиональных задач Умеет осуществлять теоретическое моделирование психолого- педагогических процессов и явлений; выявлять и анализировать качественные и количественные характеристики психолого- педагогических процессов, определять тенденции их развития; анализировать реальные психолого- педагогические ситуации; диагностировать индивидуально-психологические и личностные особенности людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности Владеет информационной компетентностью (самостоятельно работать с различными информационными источниками), классифицировать, анализировать, синтезировать и оценивать значимость информации; технологиями проектирования и организации образовательной среды; технологией решения психолого- педагогических задач и анализа ситуаций
способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3)	Знает: постановку задачи Умеет: выделять условия поставленной задачи Владеет: навыками выделения условий поставленной задачи.
способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6)	Знает: общие принципы анализа задач управления в научно – технической сфере. Методы математического и алгоритмического моделирования. Умеет: применять методы математического и алгоритмического моделирования для анализа управленческих задач в научно-технической области Владеет: навыками написания программных комплексов для проведения вычислительных экспериментов по анализу управленческих

	задач в научно-технической сфере
способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-9)	Знает: Базовые правила грамматики; Лексический минимум общего и терминологического характера Умеет: читать и понимать основное содержание несложных текстов, научно-популярных и научных текстов; заполнять формуляры и бланки прагматического характера Владеет: приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.9	Ведение в специальность	1	Б1.Б.15. Основы информатики.	

1.4. Язык преподавания: Русский

10. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10 – СОЦИОЛОГИЯ
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- получение знаний теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания;
- овладение этими знаниями во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы;
- способствование подготовке широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологических исследований.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, применять их в процессе взаимодействия с представителями различных социальных групп

Краткое содержание дисциплины:

- социология как наука. Социологические теории; методы социологического исследования.
- общество и социальные институты;
- мировая система и процессы глобализации;
- личность как социальный тип; социальный контроль и девиация;

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения (содержание и компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	Знать: основные социальные, гуманитарные и экономические понятия, термины, категории, правила реферирования научной литературы и составления обзоров научных теорий. Уметь: использовать основные положения и методы гуманитарных наук в различных сферах жизнедеятельности ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; исторические явления, основываясь на достижениях мировой и отечественной историко-экономической науки и практики; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; работать с информацией; использовать источники исторической, экономической, социальной, управленческой информации; работать в коллективе, обосновать свою позицию по спорным историко-экономическим вопросам мирового и отечественного развития. Владеть: культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.10	СОЦИОЛОГИЯ	3	Б1.Б.6 История Б.1.Б.12 Культурология	Б1.В.ДВ.3.2 История Якутии и Северо-Востока России

1.4. Язык преподавания: русский

11. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.11 Психология и педагогика
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать понимание природы психики, основных психических функций и их физиологических механизмов. Психологической характеристики личности и приёмов психической саморегуляции.

Краткое содержание дисциплины: предмет, объект и методы психологии и педагогики; психика и организм; познавательные процессы; психология личности; межличностные отношения; дидактика как теория обучения. Традиционные и современные методы обучения и воспитания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3);	Знает: постановку задачи Умеет: выделять условия поставленной задачи Владеет: навыками выделения условий поставленной задачи.
способностью к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика) (ПК-11);	Знает: основы фундаментальных физико-математических дисциплин; методику преподавания математики, информатики в средней школе и в средних специальных образовательных учреждениях; предмет, методы психологии и педагогики; место психологии и педагогики в системе наук Умеет: применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; проводить исторический обзор становления и развития математики и информатики как науки; выполнять разнообразные виды работы с учебными текстами: конспектирование, составление аннотаций, формально-логических моделей, матрицы идей Владеет: культурой мышления и доказательства математических утверждений; методами педагогики; инструментарием педагогического анализа и проектирования
способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области	Знает: основы фундаментальных физико-математических дисциплин; методику преподавания математики, информатики в

в образовательных организациях (ПК-12);	средней школе и в средних специальных образовательных учреждениях; предмет, методы психологии и педагогики; место психологии и педагогики в системе наук Умеет: применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; проводить исторический обзор становления и развития математики и информатики как науки; выполнять разнообразные виды работы с учебными текстами: конспектирование, составление аннотаций, формально-логических моделей, матрицы идей Владеет: культурой мышления и доказательства математических утверждений; методами педагогики; инструментарием педагогического анализа и проектирования
способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения (ПК-13).	Знает: современные средства обучения, современные методы педагогики и методы электронного обучения для преподавания учебных дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня; Умеет ориентироваться в особенностях изучаемой дисциплины, грамотно подбирать примеры для практических заданий; Владеет (навыками) позволяющими грамотно и доступно изложить суть изучаемого предмета; Владеть (методиками) разрабатывать новые обучения.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.11	Психология и педагогика	7	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

12. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.12 – Культурология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования Российской Федерации включает в обязательный гуманитарный минимум дисциплину «Культурология». Программа данного курса направлена на понимание того, что любая материально-практическая, научная и иная деятельность человека вне культуры невозможна так же, как невозможна без культуры и сама жизнь человека.

Этот предмет введен в учебные программы как обязательный в начале 90-х годов прошлого века. Несомненно, основным, базовым учебником для технических специальностей является учебник «Культурология» под редакцией Н.Г. Багдасарян. Однако следует отметить, что представленное в нем культурфилософское осмысление и обобщение способствует системному мышлению, но, на наш взгляд, не может быть единственным. Необходимо в курс лекций и практических занятий для студентов включить обзор истории становления и развития мировой культуры.

Цель – изучить широкий комплекс проблем по теории и истории мировой культуры.

Курс предполагает решить следующие *задачи*:

- осмысление сущности культуры, её качественных характеристик, закономерностей, форм и способов функционирования;
- анализ генезиса культуры и определение места и роли субъектов общества в формировании культурно-исторических парадигм;
- выявление универсальных принципов типологии культуры, рассмотрение специфики основных этапов развития культурологического знания;
- освоение категориального аппарата, методов и средств изучения культуры, культур отдельных сообществ, цивилизаций, этносов, наций;
- исследование содержания социокультурной коммуникации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать основные положения и методы социальных и гуманитарных наук (наук об обществе и человеке), в том числе психологии и педагогики, в различных сферах жизнедеятельности (ОК-6)	Знает: - основные характеристики сотрудничества и работы в команде; Умеет: - общаться в коллективе; - работать в команде; - участвовать в межкультурной коммуникации; Владеет: - способностью понимать ценность умения работать в коллективе; реферирования научной литературы и составления обзоров научных теорий; - алгоритмом составления конспекта, реферата, курсовой работы.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.12	Культурология	1	Б1.Б.6 История	Б1.Б.1 Философия, Б1.Б.10 Социология, Б1.Б.8 Экономика

1.4. Язык преподавания: [русский]

13. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.13 Математический анализ (I-III)
Трудоемкость 14 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование математической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области математического анализа, овладение современным аппаратом математического анализа для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

Краткое содержание дисциплины: Теория вещественных чисел. Теория пределов последовательностей и функций. Непрерывность функции. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Ряды. Функции нескольких переменных. Кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1)	Знает: 1. основные понятия, определения, основные утверждения и теоремы Умеет: 1. использовать основные понятия, определения, основные утверждения и теоремы Владеет: 1. понятийным математическим аппаратом
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.13.	Математический анализ (I-III)	1-4	Школьный курс математики, Б1.Б.14 Алгебра и геометрия	Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения Б1.Б.20 Дискретная математика Б1.Б.18 Комплексный

				анализ Б1.Б.21 Функциональный анализ Б1.Б.17 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.В.ОД.10 Математический анализ (дополнительные главы)
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский.

14. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.14 Алгебра и геометрия
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель в освоения и краткое содержание дисциплины

Цель в освоения: получение базовых знаний по алгебре, лежащих в основе математического образования и необходимых для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание курса "Геометрия и алгебра" имеет целью формирование у студентов правильных представлений об основных понятиях аналитической геометрии и алгебры: векторная алгебра, системы координат и их преобразования, прямые и плоскости, кривые и поверхности второго порядка и их аффинная эквивалентность, комплексные числа, многочлены, теория матриц и определителей, системы линейных алгебраических уравнений, линейные пространства, линейные операторы, квадратичные формы, основные алгебраические структуры (группы, кольца, поля, алгебры).

Является одним из базисных курсов математической подготовки и готовит их к восприятию понятий математического анализа, теории функций комплексного переменного, дифференциальных уравнений и других математических дисциплин.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1)	Знает: 1. основные понятия, определения, основные утверждения и теоремы Умеет: 1. использовать основные понятия, определения, основные утверждения и теоремы Владеет: 1. понятийным математическим аппаратом
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.14	Алгебра и	1,2	Базовый курс	Б1.Б.13 Математический

	геометрия		средней школы по математике	анализ (I-III) Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения Б1.Б.20 Дискретная математика Б1.Б.18 Комплексный анализ Б1.Б.21 Функциональный анализ Б1.Б.19 Физика Б1.Б.17 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.Б.22 Численные методы Б1.В.ОД.3 Уравнения математической физики Б1.В.ОД.5 Математические методы в экономике и финансах Б1.В.ОД.12 Теория случайных процессов Б1.В.ОД.2 Дополнительные главы теории уравнений в частных производных
--	-----------	--	-----------------------------	--

1.4. Язык преподавания: Русский язык

15. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 Основы информатики
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Цель дисциплины: обеспечить теоретическую подготовку в области основ теории информации, рассмотреть основные понятия, вопросы измерения количества информации, историю развития вычислительной техники, основы формальной логики, теории алгоритмов, базовые понятия теории кодирования, защиты информации, а также обеспечить практическую подготовку владения компьютерными технологиями.

Краткое содержание дисциплины: В содержании дисциплины рассматриваются фундаментальные понятия и теоретические модели информатики и информационных процессов. Основное внимание уделяется концептуальным информационным и алгоритмическим моделям, принципам измерения, хранения, обработки и передачи информации. Представлены различные способы кодирования и декодирования информации. В рамках дисциплины нашли своё отражение вопросы, посвященные принципам и особенностям организации и хранения различных структур данных в ЭВМ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.
способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой

способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-5)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой
Способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины
способностью реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15.	Основы информатики	1	Базовый курс школьной программы дисциплины Информатика и ИКТ	Б1.В.ОД.6 Операционные системы Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем. Защита информации Б1.В.ОД.9. СУБД Microsoft SQL Server

1.4. Язык преподавания: Русский

16. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- ознакомление студентов с основами теории обыкновенных дифференциальных уравнений;
- обучение студентов простейшими аналитическими методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- ознакомление студентов с использованием дифференциальных уравнений для математического моделирования различных явлений;

Краткое содержание дисциплины: Обыкновенные дифференциальные уравнения, систем обыкновенных дифференциальных уравнений и основные аналитические методы их решения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1)	Знать: основы математических дисциплин; Уметь: доказывать математические утверждения; решать математические задачи; Владеть: профессиональным языком предметной области знания.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16	Дифференциальные уравнения	3,4	Б1.Б.14 Алгебра и геометрия Б1.Б.13 Математический анализ (I-III)	Дисциплины базовой и вариативной части

1.4. Язык преподавания: русский

17. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17 Теория вероятностей и математическая статистика
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- углубленная подготовка студентов по проблемам вероятностных закономерностей массовых однородных случайных событий, изложение основных сведений о построении и анализе моделей процессов, развивающихся во времени под воздействием случайных факторов.
- подготовка студентов к практической деятельности по сбору, обработке, анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны;
- освоение студентами теоретических положений и категорий статистической науки, основных методов статистического анализа и на основе данных статистического анализа делать необходимые выводы для принятия тех или иных решений, что необходимо в условиях рыночной экономики.

Краткое содержание дисциплины: Вероятность, свойства вероятности, пространство исходов, случайные величины, числовые характеристики случайных величин, закон больших чисел, функция распределения вероятностей случайных величин, нормальное распределение, показательное распределение, случайные функции, центральная предельная теорема. Выборочный метод. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. Статистические оценки параметров распределения. Точечные оценки. Доверительные интервалы. Методы расчета сводных характеристик выборки. Проверка гипотез. Элементы теории корреляции. Линейная корреляция. Криволинейная корреляция.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17	Теория вероятностей и математическая статистика	5,6	Б1.Б.14 Алгебра и геометрия Б1.Б.13 Математический анализ (I-III)	Б1.В.ОД.12 Теория случайных процессов

--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

18. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.18 Комплексный анализ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- ознакомление учащихся с основами комплексного анализа и возможностей его использования в моделях классического и современного естествознания;
- формирование у студентов умений использования технических возможностей комплексного анализа, самостоятельного построения и исследования математических моделей;

Краткое содержание дисциплины: Комплексные числа. Непрерывность и дифференцируемость функции комплексной переменной. Интегралы в комплексной области

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.18	Комплексный анализ	4	Дисциплины базовой и вариативной части	Дисциплины базовой и вариативной части

1.4. Язык преподавания: русский

19. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.19 Физика
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: Освоение фундаментальных физических законов и понятий, методов классической и современной физике направлено на решение следующих задач:

- формирование естественно-научного мировоззрения;
- формирование навыков владения основными приемами методами решения задач;
- ознакомление с методами и способами измерения физических характеристик тел и веществ, измерительными приборами;
- знакомство с основными направлениями и тенденциями развития современной физики;
- формирование культуры мышления, устной и письменной речи, развитие способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения.

Краткое содержание дисциплины:

Физические основы классической и релятивистской механики

Молекулярная физика и термодинамика

Электричество и магнетизм

Оптика, квантовая физика, элементы атомной и ядерной физики

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Знает традиционные и современные проблемы философии и методы философского исследования; Умеет классифицировать и систематизировать направления философской мысли, излагать учебный материал с использованием философских категорий и принципов; Владеет основами философских знаний, философскими и общенаучными методами исследования.
способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знает объектную и предметную области культурологии, её место в системе наук о человеке, культуре и обществе; основные теоретические концепции и понятия культурологи; особенности межкультурной коммуникации; глобальные проблемы современности с точки зрения культурологии;; Умеет узнавать характерные варианты культурной динамики; классифицировать конкретные культуры по типам; использовать полученные знания в общении с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста; Владеет культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно

	оформить результаты мыслительной деятельности; приёмами и методами устного и письменного изложения базовых культурологических знаний в общении с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста/
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знает сущность и значение изучаемой дисциплины; объект, предмет, основные функции, методы, категории педагогики и психологии; основные направления развития педагогических парадигм и психологических теорий; современные теории воспитания и обучения; сущность модернизации российской системы образования; роль и значение общения в организации успешных совместных действий, стремиться реализовать возможности коммуникативных связей для решения профессиональных задач; Умеет осуществлять теоретическое моделирование психолого- педагогических процессов и явлений; выявлять и анализировать качественные и количественные характеристики психолого- педагогических процессов, определять тенденции их развития; анализировать реальные психолого- педагогические ситуации; диагностировать индивидуально-психологические и личностные особенности людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности; Владеет информационной компетентностью (самостоятельно работать с различными информационными источниками), классифицировать, анализировать, синтезировать и оценивать значимость информации; технологиями проектирования и организации образовательной среды; технологией решения психолого- педагогических задач и анализа ситуаций/
способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.
способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по	Знать: основы математических дисциплин; Уметь: доказывать математические утверждения; решать математические задачи; Владеть: профессиональным языком предметной области знания.

соответствующим научным исследованиям (ПК-1)	
способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3)	Знает: постановку задачи; Умеет: выделять условия поставленной задачи; Владеет: навыками выделения условий поставленной задачи.
способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6)	Знает: общие принципы анализа задач управления в научно – технической сфере. Методы математического и алгоритмического моделирования. Умеет: применять методы математического и алгоритмического моделирования для анализа управленческих задач в научно-технической области Владеет: навыками написания программных комплексов для проведения вычислительных экспериментов по анализу управленческих задач в научно-технической сфере
способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-9)	Знает: Базовые правила грамматики; Лексический минимум общего и терминологического характера Умеет: читать и понимать основное содержание несложных текстов, научно-популярных и научных текстов; заполнять формуляры и бланки прагматического характера Владеет: приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литератур

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.19	Физика	5	Базовый курс средней школы по физике	

1.4. Язык преподавания: Русский язык

20. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.20 Дискретная математика
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с важнейшими разделами дискретной математики и ее применением в математической кибернетике. В процессе обучения прививаются навыки свободного обращения с такими дискретными объектами, как функции алгебры логики, автоматные функции, графы, и вырабатывается представление о проблематике теории кодирования, синтеза управляющих систем. Во всех разделах дисциплины большое внимание уделяется построению алгоритмов для решения задач дискретной математики. Это способствует более глубокому пониманию проблематики теории алгоритмов, ее возможностей и трудностей, помогает строить алгоритмы для решения дискретных задач.

Краткое содержание дисциплины: Математическая логика. Теория алгоритмов. Комбинаторика. Теория графов. Теория автоматов. Теория кодирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знать: инструментальные средства изучаемой дисциплины Уметь: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеть: инструментальными средствами изучаемой дисциплины
способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-8)	Знает: основные методы математического и алгоритмического моделирования Умеет: применять методы математического и алгоритмического моделирования при решении простых прикладных задач Владеет: основными методами математического и алгоритмического моделирования для решения простых прикладных задач

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.20	Дискретная математика	3,4	Школьный курс математики и информатики	Б1.В.ОД.9 СУБД Microsoft SQL Server

1.4. Язык преподавания: русский.

21. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.21Функциональный анализ
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- формирование у студента единого представления о понятиях и методах алгебры, геометрии и математического анализа; начальных представлений о спектральной теории операторов, о пространстве обобщенных функций;
- развитие у студента математической интуиции, математического мышления;
- воспитание у студента умения применять основные понятия и методы "Функционального анализа" в последующих курсах обучения;
- воспитание у студента математической культуры.

Краткое содержание дисциплины: Метрические и топологические пространства: множества, алгебра множеств; счетные множества и множества мощности континуума; полнота и пополнение; принцип сжимающих отображений. Мера и интеграл Лебега. Банаховы пространства. Гильбертовы пространства. Линейные топологические пространства и обобщенные функции. Элементы линейного анализа.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1)	Знать: основы математических дисциплин; Уметь: доказывать математические утверждения; решать математические задачи; Владеть: профессиональным языком предметной области знания.
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.21	Функциональный анализ	5	Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.18 Комплексный анализ	Дисциплины базовой и вариативной части

1.4. Язык преподавания: русский

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.22 Численные методы
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: в

данном курсе изучаются основы работы с системами аналитических и численных вычислений: Mathematica версии 5.0 и выше или Maple версии 6 и выше.

Краткое содержание дисциплины: Интерполяция и приближение функций. Сплайн интерполяция. Поиск корней нелинейных уравнений. Итерационные методы. Метод Ньютона. Отделение корней. Комплексные корни. Решение систем уравнений. Вычислительные методы линейной алгебры. Задачи на собственные значения. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численное интегрирование быстро осциллирующих функций. Многомерные интегралы. Задача Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Интегрирование уравнений второго и высших порядков. Поиск экстремума, одномерная и многомерная оптимизация. Методы математического программирования. Обработка экспериментальных данных.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.22	Численные методы	6	Б1.Б.15. Основы информатики.	Б1.В.ОД.6. Операционные системы Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13 Администрирование информационных

				систем. Защита информации
--	--	--	--	---------------------------

1.4. Язык преподавания: Русский

23. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.23 Базы данных
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины «Базы данных» является изучение принципов проектирования баз данных, обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных, защите данных, алгоритмам обработки и анализа данных на основе реляционной СУБД MS ACCESS.

Краткое содержание дисциплины: Настоящая программа составлена для курса "Базы данных", направлена на основы теории базы данных; принципы проектирования баз данных, средства проектирования структур базы данных; язык запросов SQL, умение проектировать реляционную базу данных; использовать язык SQL для программного извлечения сведений из базы данных, владение навыками работы с компьютером, навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях, навыками работы в системе управления базами данных

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.23	Базы данных	3,4	Б1.Б.15. Основы информатик и.	Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем. Защита информации Б1.В.ОД.9. СУБД Microsoft SQL Server

1.4. Язык преподавания: Русский

24. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.24. Архитектура компьютеров
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины «Архитектура компьютеров» является изучение принципов построения компьютеров, приобретение знаний по современному состоянию рынка аппаратных средств информационных технологий и развитие компетенций, необходимых для работы в системах, построенных на базе компьютеров и в компьютерных сетях современного информационного общества, в части, касающейся аппаратных средств.

Краткое содержание дисциплины: Настоящая программа составлена для курса "Архитектура компьютера", направлена на получение теоретических знаний по устройству и принципам работы персонального компьютера (ПК), практических навыков в обслуживании и модернизации ПК, применение этих знаний в учебной и практической деятельности. В соответствии с требованиями стандартов ВПО второго поколения данный курс должен помочь изучить теоретически и практически основы вычислительной техники. Программа дисциплины включает в себя следующие разделы: I. История развития ЭВМ. II. Центральные и внешние устройства ЭВМ. III. Язык программирования Ассемблер. IV. Современные тенденции развития архитектуры ЭВМ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	Знает: терминов. Современных Значение и образовательных технологий. Умеет: Анализирует области применения современных образовательных и информационных технологий. Владеет: Навыками использования новых знаний с применением современных образовательных и информационных технологий

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.24.	Архитектура компьютеров	2	Б1.Б.15. Основы информатики.	Б1.В.ОД.6. Операционные системы Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13. Администрирование

				информационных систем. Защита информации Б1.В.ОД.9. СУБД Microsoft SQL Server
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

25. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.25 Теория и методика преподавания информатики
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение студентами научных и психолого-педагогических основ структуры и содержания общеобразовательного курса информатики, а также методов, средств и организационных форм преподавания информатики в учебных заведениях.

Краткое содержание дисциплины:

- Структура и содержание школьного курса информатики.
- Методы и организационные формы преподавания информатики.
- Программно-методические комплексы по общеобразовательному курсу информатики.
- Изучение компьютерных технологий на уроке.
- Использование сервисных программ и инструментальных средств для подготовки учебно-методических материалов.
- Методика организации внеурочной деятельности учащихся.
- Различные виды интеллектуальных соревнований по информатике со школьниками.
- Использование телекоммуникаций в школьном курсе.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика) (ПК-11)	Знает: основы фундаментальных физико-математических дисциплин; методику преподавания математики, информатики в средней школе и в средних специальных образовательных учреждениях; предмет, методы психологии и педагогики; место психологии и педагогики в системе наук Умеет: применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; проводить исторический обзор становления и развития математики и информатики как науки; выполнять разнообразные виды работы с учебными текстами: конспектирование, составление аннотаций, формально-логических моделей, матрицы идей Владеет: культурой мышления и доказательства математических утверждений; методами педагогики; инструментарием

	педагогического анализа и проектирования
Способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных и профессиональных образовательных организациях (ПК-12)	Знает: основы фундаментальных физико-математических дисциплин; методику преподавания математики, информатики в средней школе и в средних специальных образовательных учреждениях; предмет, методы психологии и педагогики; место психологии и педагогики в системе наук Умеет: применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; проводить исторический обзор становления и развития математики и информатики как науки; выполнять разнообразные виды работы с учебными текстами: конспектирование, составление аннотаций, формально-логических моделей, матрицы идей Владеет: культурой мышления и доказательства математических утверждений; методами педагогики; инструментарием педагогического анализа и проектирования
Способность применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения (ПК-13).	Знает: современные средства обучения, современные методы педагогики и методы электронного обучения для преподавания учебных дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня; Умеет ориентироваться в особенностях изучаемой дисциплины, грамотно подбирать примеры для практических заданий; Владеет (навыками) позволяющими грамотно и доступно изложить суть изучаемого предмета; Владеть (методиками) разрабатывать новые обучения.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.25	Теория и методика преподавания информатики	8	Б1.Б.15 Основы информатики Б1.Б.24 Архитектура компьютеров Б1.Б.11 Психология и	-

			педагогика	
--	--	--	------------	--

1.4. Язык преподавания: русский

26. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1 Теоретическая механика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: выработка у студента умений применять методы математического анализа в прикладных дисциплинах; умение самостоятельно строить и исследовать математические модели механического движения и механического воздействия, квалифицированно применяя при этом основные алгоритмы высшей математики и используя возможности современных компьютеров и информационных технологий; формирование у студента понимания роли теоретической механики в фундаментальном математическом образовании и формирование профессионального мастерства.

Краткое содержание дисциплины: кинематика - кинематика точки, простейшие движения твердого тела, плоское движение твердого тела, общий случай движения свободного твердого тела, движение твердого тела, имеющего одну неподвижную точку, сложное движение точки; статика – основные понятия и аксиомы статики, моменты силы относительно точки и оси, теория пар сил, приведение произвольной системы сил к простейшей системе, условия равновесия систем сил, трение, центр системы параллельных сил и центр тяжести тел; динамика – основные положения динамики и уравнения движения точки, геометрия масс, общие теоремы динамики точки и системы, принцип Даламбера, аналитическая механика

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1)	Знать основные направления, проблемы, теории и методы современной науки; Уметь находить данные по научным исследованиям; Владеть (навыками) анализа и прогнозирования результатов исследования; Владеть (методиками) способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин, практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика	6	Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения Б1.Б.19 Физика	Б1.В.ОД.3 Уравнения математической физики

1.4. Язык преподавания: русский

27. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.2 Дополнительные главы теории уравнений в частных производных

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- ознакомление с последними достижениями в теории уравнений в частных производных и их приложением. Изучение предусмотренных программой методов решения интегральных уравнений и их приложения в теории дифференциальных уравнений в частных производных, формирование умения применять полученные знания при решении конкретных задач;
- Создание отношения к наиболее современному и перспективному математическому аппарату как к инструменту исследования и решения прикладных задач.
- Развитие у студентов способности ориентироваться в последних достижениях прикладной математики и математической физики. Расширять свои знания и проводить решение прикладных математических задач на современном уровне

Краткое содержание дисциплины: Классификация и основные методы решения интегральных уравнений. Сведения краевых задач для уравнений в частных производных к интегральным уравнениям.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ОД.2	Дополнительные главы теории уравнений в частных производных	8	Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.В.ОД.3 Уравнения математической физики	Дисциплины базовой и вариативной части
-----------	---	---	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

28. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 Уравнения математической физики
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- ознакомление студентов с основами теории линейных дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка;
- обучение студентов простейшими аналитическими методами решения линейных дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка;
- ознакомление студентов с математическими моделями естественнонаучных явлений, которые приводят к задачам для дифференциальных уравнений с частными производными второго порядка.

Краткое содержание дисциплины: Математические модели физических явлений, приводящие к уравнениям с частными производными второго порядка и основные аналитические методы их решения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3	Уравнения математической физики	5, 6	Б1.Б.14 Алгебра и геометрия Б1.Б.13 Математический анализ (I-III)	Дисциплины базовой и вариативной части

--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

29. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4 Системное программирование
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целями преподавания дисциплины являются:

- освоение студентами системного программирования;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации программных продуктов;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

- Понятие технологии программирования: Особенности промышленного программирования, "программирование для себя" (Just for fun) и "программирование на заказ". Жизненный цикл программного обеспечения (ПО). Общая организация проекта. Модели разработки ПО. Основные технологические подходы: каскадный, каркасный, сборочный, адаптивный (экстремальное программирование).

- Постановка задачи, оценка осуществимости: Как оценить сложность задачи? Реальность ее решения в заданные сроки при заданных финансовых ограничениях.

- Планирование: Сетевой и ленточный графики, треугольник – сроки, работы, ресурсы. Анализ требований и выработка спецификаций ПО. Проектирование архитектуры продукта. Выбор средств реализации. Управление: Регулярные проверки соответствия графику, меры преодоления отставаний.

- Тестирование, обеспечение качества: Оценка качества – существенно более широкая задача, чем тестирование. Методы белого и черного ящиков. Создание тестовых наборов данных.

- Групповая разработка, управление версиями: Единый репозиторий проекта. Системы RCS, CVS. Организация коллектива разработчиков: Матричный метод, метод главного специалиста, вертикальные и горизонтальные координации управления проектом. Основные и вспомогательные подразделения и их задачи.

- Документирование: задачи документирования. Самодокументирующиеся программы, состав документации ПО, внутренние и пользовательские документы. Сопровождение: Исправление ошибок, внесение дополнительной функциональности, повышение эффективности. Требования, предъявляемые к ПО и документации для реализации успешного сопровождения.

- Управление качеством. Характеристики качества ПО. Количественные критерии качества. Стандарты ISO 9000, 9001. Стандартизация информационных технологий.

- Разработка интерфейса пользователя: решаемые задачи и средства. Целесообразность и метафоричность интерфейса. Виды интерфейсов.

- Средства автоматизации разработки программ: CASE-средства. Примеры инструментальных технологических средств: RationalRose, ErWin.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	---

способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой
Способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.	Системное программирование	4	Б1.В.ОД.6. Операционные системы Б1.Б.15 Основы информатики	Б1.В.ДВ.8.1 Объектно-ориентированный язык программирования С#

1.4. Язык преподавания: Русский

30. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5 Математическое моделирование в экономике и финансах
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Основная цель - формирование у студентов первоначальных теоретических знаний, основ практических навыков в области экономико-математического моделирования и теории принятия управленческих решений. Выработка аналитического мышления, развитие способностей к поиску путей в принятии тактических и стратегических решений, освоение современных количественных подходов в экономике и финансах.

Краткое содержание дисциплины: Основы экономико-математического моделирования. Оптимизационные модели в планировании и управлении. Экономико-математическое моделирование в финансах. Моделирование риска. Макроэкономические модели. Экономико-математическое моделирование валютного курса. Моделирование открытой экономики. Микроэкономические модели. Основы ценообразования финансовых активов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5	Математическое моделирование в экономике и финансах	8	Базовый курс школьной программы дисциплины Информатика и ИКТ	Б1.В.ОД.6. Операционные системы Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем.

				Защита информации Б1.В.ОД.94. СУБД Microsoft SQL Server
--	--	--	--	---

1.4. Язык преподавания: Русский

31. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.6 Операционные системы
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний по общей теории операционных систем и сред с учетом тенденций современного развития. Основной задачей дисциплины является обучение студентов общим сведениям по теории операционных систем и сред, архитектуре и основным функциям операционных систем, по организации ввода-вывода и файловым системам, по обеспечению сохранности и защиты данных.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общие понятия об операционных системах.
2. Управление ресурсами.
3. Работа пользователей с ОС
4. Безопасность ОС и данных.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.6	Операционные системы	6	Базовый курс школьной программы дисциплины Информатика и ИКТ	Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13 Администрирование информационных систем. Защита информации Б1.В.ОД.9. СУБД Microsoft SQL

			Server
--	--	--	--------

1.4. Язык преподавания: Русский

32. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.7 Практика (Практикум на электронно-вычислительных машинах
(ЭВМ))
Трудоемкость 13 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- обучение студентов основным навыкам работы на ЭВМ,
- знакомство с системным и прикладным программным обеспечением,
- обучение основам программирования, теоретическим основам и практическим навыкам проектирования и реализации программ на современных ЭВМ.

Краткое содержание дисциплины: Методы и искусство программирования. Основы программирования на языке C++.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	Знает: терминов. Современных Значение и образовательных технологий. Умеет: Анализирует области применения современных образовательных и информационных технологий. Владеет: Навыками использования новых знаний с применением современных образовательных и информационных технологий
способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.7	Практика (Практикум на электронно-	1-5	Б1.Б.24 Архитектура компьютеров	Б1.В.ОД.4

	вычислительных машинах (ЭВМ))		Б1.В.ОД.6 Операционные системы	Системы программирования Б1.Б.23 Базы данных
--	----------------------------------	--	--------------------------------------	---

1.4. Язык преподавания: русский

33. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.8 Математические методы в экономике
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: основными целями дисциплины являются: знакомство студентов с аксиоматическим подходом при построении теоретической модели; знакомство с методами строгих математических доказательств, основанных на законах формальной логики, математической индукции и дедукции; знакомство с методами математического моделирования в применении к решению практических управленческих и экономических задач; формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в социально-экономических науках.

Краткое содержание дисциплины: Линейное и целочисленное программирование; графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования; динамическое программирование; рекуррентные соотношения Беллмана; математическая теория оптимального управления; матричные игры; кооперативные игры; игры с природой; плоские графы; эйлеровы графы; гамильтоновы графы; орграфы; сетевые графики; сети Петри; марковские процессы; задачи анализа замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10)	Знать: основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.8	Математические методы в экономике	7	Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.14 Алгебра и геометрия Б1.Б.16	Б1.В.ОД.5 Математическое моделирование в экономике и финансах

			Дифференциальны е уравнения Б1.Б.8 Экономика	
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: Русский

34. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.9 СУБД Microsoft SQL Server
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины «СУБД Microsoft SQL Server» является изучение принципов проектирования баз данных. обучение студентов концептуальному и логическому проектированию СУБД Microsoft SQL Server, защите данных, алгоритмам обработки и анализа данных на основе СУБД Microsoft SQL Server.

Краткое содержание дисциплины: Настоящая программа составлена для курса "СУБД Microsoft SQL Server", направлена на основы теории СУБД Microsoft SQL Server; принципы проектирования баз данных, средства проектирования структур СУБД Microsoft SQL Server; язык запросов SQL, умение проектировать реляционную базу данных; использовать язык SQL для программного извлечения сведений из СУБД Microsoft SQL Server, владение навыками работы с компьютером, навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях, навыками работы в системе управления базами данных

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.9	СУБД Microsoft SQL Server	8	Б1.Б.15. Основы информатики. Б1.Б.23 Базы данных	-

1.4. Язык преподавания: Русский

35. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.10 Математический анализ (дополнительные главы)
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: «Дополнительные главы математического анализа» является овладение студентами теорией и навыками практического применения методов математического анализа. Изучаются числовые, функциональные ряды, ряды Фурье. Криволинейные и поверхностные интегралы. Элементы векторного анализа. Осуществляется содействие в формировании следующих компетенций, необходимых для решения научных и производственных задач в области механики космического полёта.

Краткое содержание дисциплины: «Дополнительные главы математического анализа» следующие. В процессе обучения требуется дать студентам необходимый запас исходных базовых знаний по основным понятиям функционального и выпуклого анализа, обучить рациональному и эффективному использованию полученных знаний при реализации соответствующих алгоритмов на ЭВМ; сформировать у студентов представление о выборе необходимого метода в конкретной ситуации в зависимости от постановки задачи.

Является одним из базисных курсов математической подготовки и готовит их к восприятию понятий математического анализа, теории функций комплексного переменного, дифференциальных уравнений и других математических дисциплин.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.	Математический	2	Базовый курс	Б1.Б.8 Математический

10	анализ (дополнительные главы)		средней школы по математике	анализ (I-III) Б1.Б.14 Дифференциальные уравнения Б1.Б.16 Комплексный анализ Б1.Б.17 Функциональный анализ Б1.Б.20 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.В.ОД.4 Уравнения математической физики Б1.В.ОД.11 Дополнительные главы теории уравнений в частных производных
----	-------------------------------------	--	--------------------------------	--

1.4. Язык преподавания: Русский язык.

36. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.11 – Иностранный язык (профессиональная часть)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – является систематизация знаний, приобретенных студентами во время изучения английского языка в процессе обучения в средней школе, овладение грамматическим строем английского языка и обогащение словарного состава.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «**Иностранный язык**» для студентов отделения Фундаментальной и прикладной математики по профилю «Математическое моделирование и вычислительная математика» имеет теоретическую и практическую направленность. Данная программа разработана на основе ФГОС ВПО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (квалификация (степень) бакалавр). Лексико-грамматический материал, необходимый для общения в наиболее распространенных повседневных ситуациях.

В задачи курса входит формирование у студентов фонетических, лексических и грамматических умений и навыков, необходимых для развития всех видов иноязычной речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения, письма и письменной речи. Важными задачами курса являются также знакомство студентов со страноведческой информацией о культурах стран изучаемого языка, привитие навыков делового общения на английском языке и начало формирования метаязыка математики и информатики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10);	Знает: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Умеет: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеет: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых

		ния	опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1 1	Иностранный язык (профессиональная часть)	4	Б1.В.ОД.15 «Языки и методы программирования»	

1.4. Язык преподавания: русский, английский

37. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.12 Теория случайных процессов

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- изложение основных сведений о построении и анализе моделей процессов, развивающихся во времени под воздействием случайных факторов.
- подготовка студентов к практической деятельности по сбору, обработке, анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны.

Краткое содержание дисциплины: Случайные функции, Характеристики случайных функций, Корреляционная функция случайной функции. Дифференциальные и интегральные исчисления случайных функций. Элементы спектральной теории стационарных случайных функций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.12	Теория случайных процессов	8	Б1.Б13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.17 Теория вероятностей и математическая статистика	Дисциплины базовой и вариативной части

1.4. Язык преподавания: русский

38. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.13 Администрирование информационных систем. Защита
информации
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний, позволяющих применять современные технологии в информационных системах на этапах от проектирования до эксплуатации, обобщение теоретические знаний на конкретных примерах сред систем и сервисов, формирование у студентов специальных знаний в области управления современными системами и создания программного обеспечения. Формирование знаний об объектах и задачах защиты компьютерных систем, способах и средствах нарушения информационной безопасности, о принципах и подходах к решению задач защиты информации; а также формирование умений по применению современных технологий, выбора средств и инструментов защиты информации для построения современных защищенных информационных систем в соответствии с действующим законодательством.

Краткое содержание дисциплины: Возможности современных информационных систем, функции и задачи, решаемые ими. Основы организации сетевого взаимодействия приложений высокого уровня. Службы и сервисы, участвующие в процессе управления информационными системами, их настройки и управление. Основные программно-аппаратные средства и методы защиты информации в компьютерных системах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и в других источниках (ПК-5)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Се- местр изуче- ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.	Администрирование	8	Б1.В.ОД.4 Система	Б1.Б.23 Базы данных

13	информационных систем. Защита информации		программирование	
----	--	--	------------------	--

1.4. Язык преподавания: русский

39. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.14 Информационные технологии в математике
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины «Информационные технологии в математике» Получение навыков использования прикладного программного обеспечения для решения задач математического моделирования и обработки информации

Краткое содержание дисциплины: Настоящая программа составлена для курса " Информационные технологии в математике". Освоение дисциплины призвано сформировать у студента умение правильно выбирать и применять соответствующие методы моделирования, использовать стандартные программные продукты для реализации выбранных алгоритмов, осуществлять обмен данными между различными программными продуктами, владением навыками работы с компьютером, навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и в других источниках (ПК-5)	Знает стандартные программные продукты для реализации выбранных алгоритмов умеет правильно выбирать и применять соответствующие методы моделирования, осуществлять обмен данными между различными программными продуктами, владеет навыками работы с компьютером, навыками использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.14	Информационные технологии в математике	7	Б1.Б.15. Основы информатики.	Б1.В.ОД.6 Операционные системы Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем. Защита

			информации
--	--	--	------------

1.4. Язык преподавания: русский

40. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.15 Языки и методы программирования
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение студентами различных парадигм программирования, современных языков и методов программирования. Основными изучаемыми парадигмами для данного курса являются структурное (модульное), объектно-ориентированное и визуальное программирование; выработка у студентов умения самостоятельно разрабатывать алгоритмы и составлять программы для решения прикладных задач, используя при этом наиболее подходящие для данной задачи языки и методы программирования.

Краткое содержание дисциплины:

1. Математические методы формального описания языка
2. Теория языков
3. Контекстно - свободные грамматики
4. Распределение памяти
5. Исправление и диагностика ошибок

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.15.	Языки и методы программирования	1, 2	Базовый курс школьной программы	Б1.В.ОД.6. Операционные системы

			дисциплины Информатика и ИКТ	Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем. Защита информации Б1.В.ОД.9. СУБД Microsoft SQL Server
--	--	--	---------------------------------	--

1.4. Язык преподавания: Русский

41. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.16 Компьютерная графика

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целями преподавания дисциплины являются:

- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Области применения компьютерной графики; тенденции построения современных графических систем; стандарты в области разработки графических систем; технические средства компьютерной графики; графические процессоры, аппаратная реализация графических функций; понятие конвейеров ввода и вывода графической информации; системы координат, типы преобразований графической информации; форматы хранения графической информации; принципы построения “открытых” графических систем; 2D и 3D моделирование в рамках графических систем; проблемы геометрического моделирования; виды геометрических моделей их свойства, параметризация моделей; геометрические операции над моделями; алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски; способы создания фотореалистических изображений; основные функциональные возможности современных графических систем; организация диалога в графических системах; классификация и обзор современных графических систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	-------------------------	------------------	---

	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.16	Компьютерная графика	5	Б1.Б.15 Основы информатики Б1.В, ДВ.2.1. Мультимедийные ПО	Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем. Защита информации

1.4. Язык преподавания: Русский

42. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.17 Методы оптимизации
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний математических моделей нелинейного программирования, методы и алгоритмы их решения.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Методы оптимизации» является одной из профилирующих дисциплин в профессиональной подготовке бакалавра, выбравшего направлением своей деятельности информатику и вычислительную технику. Использование компьютеров в настоящее время практически во всех отраслях деятельности для решения самых разнообразных задач в том числе задач оптимизации ведет к необходимости для специалиста в данной области уметь правильно ставить и решать подобного рода задачи. Изучаемая дисциплина тесно связана с такими областями знаний как математический анализ, дифференциальное и интегральное исчисление, методы вычислительной математики и должна преподаваться после изучения студентами дисциплин, отражающих содержание этих областей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.17	Методы оптимизации	7	Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения Б1.Б.22 Численные методы	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: Русский

43. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 Алгоритмы и алгоритмические языки
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Цель дисциплины – дать представление об алгоритмах и теориях программирования, в частности о базовых определениях алгоритмов программирования, функциональном подходе к программированию. Изучить общие основы языков программирования, построения алгоритмов и методов их оптимизации.

Краткое содержание дисциплины:

- Понятие алгоритмов.
- Алгоритмические языки.
- Оптимизация алгоритмов программирования.
- Модели программирования: функциональное, императивное, декларативное, структурное, логическое, объектно-ориентированное программирование.
- Функциональный подход к программированию.
- Теория типов и комбинаторная логика
- Категориальная комбинаторная логика и абстрактные машины
- Синтаксис языков программирования

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1.	Алгоритмы и алгоритмические	2	Базовый курс школьной программы	Б1.Б.15. Операционные системы

	языки		дисциплины Информатика и ИКТ	Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем. Защита информации Б1.В.ОД.9. СУБД Microsoft SQL Server
--	-------	--	---------------------------------	--

1.4. Язык преподавания: Русский

44. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 Программирование на Java
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: учебной дисциплины «Язык программирования Java» являются:

- Сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам программирования на объектно-ориентированном языке программирования Java.
- Подготовить студентов к применению знаний программирования на языке Java в последующих дисциплинах, в обучении в магистратуре, а также после окончания обучения в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента общенаучного цикла.

Для изучения данной дисциплины студент должен получить необходимые знания, умения и компетенции, которые формируются в результате изучения перечисленных ниже дисциплин: «Основы информатики», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Языки и методы программирования», «Операционные системы», «Алгоритмы. Построение и анализ», «Иностранный язык», «Проектирование программного обеспечения», «Объектно-ориентированное программирование».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «CASE-средства проектирования программного обеспечения», «Технологии параллельного программирования», «Веб-приложения на Java», «Сетевые технологии и сетевое программирование», «Программная реализация экспертных систем и генетических алгоритмов», «Системное программирование».

Кроме этого знания и умения, полученные в результате освоения данной дисциплины могут быть использованы при прохождении предквалификационной практики, подготовке им выпускной квалификационной работы, а также в научной и практической деятельности после окончания университета.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины и структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	-----------------------------------	------------------	---

	практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.2 .	Программирование на Java	2	Базовый школьный курс Информатики	Б1.В.ОД.4. Системы программирования

1.4. Язык преподавания: русский

45. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 Мультимедийные ПО
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирование основ инженерного интеллекта будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления.

Краткое содержание дисциплины: Развитие мультимедиа технологий. Современная аппаратура и программное обеспечение для воспроизведения и создания мультимедиа.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и в других источниках (ПК-5)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой
способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных и профессиональных образовательных организациях (ПК-12)	Знает: основы фундаментальных физико-математических дисциплин; методику преподавания математики, информатики в средней школе и в средних специальных образовательных учреждениях; предмет, методы психологии и педагогики; место психологии и педагогики в системе наук Умеет: применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; проводить исторический обзор становления и развития математики и информатики как науки; выполнять разнообразные виды работы с учебными текстами: конспектирование, составление аннотаций, формально-логических моделей, матрицы идей Владеет: культурой мышления и доказательства математических утверждений; методами педагогики; инструментарием педагогического анализа и проектирования

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	-------------------------	------------------	---

	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В. ДВ.2.1	Мультимедийн ые ПО	3	Школьный курс информатики	Профессиональные дисциплины ОПОП

1.4. Язык преподавания: русский

46. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 Издательские системы
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, которые позволят студентам самостоятельно и на высоком уровне подготовить научную публикацию согласно требованиям выбранного научного журнала.

Краткое содержание дисциплины: издательская система Latex. Преимущества данной издательской системы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных и профессиональных образовательных организациях (ПК-12)	Знает: основы фундаментальных физико-математических дисциплин; методику преподавания математики, информатики в средней школе и в средних специальных образовательных учреждениях; предмет, методы психологии и педагогики; место психологии и педагогики в системе наук Умеет: применять методы специальных дисциплин в решении математических задач; проводить исторический обзор становления и развития математики и информатики как науки; выполнять разнообразные виды работы с учебными текстами: конспектирование, составление аннотаций, формально-логических моделей, матрицы идей Владеет: культурой мышления и доказательства математических утверждений; методами педагогики; инструментарием педагогического анализа и проектирования

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В. ДВ.2.2	Издательские системы	3	Школьный курс информатики	Профессиональн ые дисциплины ООП
-----------------	-------------------------	---	------------------------------	-------------------------------------

1.4. Язык преподавания: русский

47. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.1 Народы и культура циркумполярного мира
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: ознакомление с отдельными периодами культуры и истории народов циркумполярного мира с древнейших времен до новейшего периода на основе систематического, проблемно-хронологического изложения основных фактов культурной, социально-экономической, политической истории.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. Общая часть.

География циркумполярного мира. История археологического изучения Якутии. Межэтнические связи древних обитателей Ленского края. Присоединение Ленского края в состав Русского государства (30-40-е гг. XVII в.).

Народы Арктического мира (XVIII-XX вв.). Этногруппы Арктики и Севера. Арктика в новое время. Социально-экономическое развитие циркумполярного мира.

Модуль 2. Особая часть.

Российский Север и Арктическая зона Российской Федерации в советский период (1917-1993 гг.). Народы циркумполярного мира на рубеже XX-XXI вв. возрождение этнокультур народов циркумполярного мира.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1)	Знать: -содержание и основные этапы исторического развития циркумполярного региона; -формы и типы культур, основные культурно-исторические центры и регионы циркумполярного мира, закономерности их развития и функционирования; -основные понятия и термины, определения культуры и истории народов циркумполярного мира; -особенности культурных процессов в циркумполярном мире. Уметь: - анализировать проблемные ситуации; - ставить проблему, формировать задачи и цель, находить нужную информацию; - прогнозировать развитие политических событий, изменения состояния науки и техники на основе знания истории, анализе

	современной ситуации; - интерпретировать исторические события. Владеть: - понятийным аппаратом, описывающим различные проблемы личности и социально-психологические феномены - навыками самостоятельной работы с научно-исторической литературой и навыками устного изложения и анализа информации.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.1	Народы и культура циркумполярного мира	5	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

48. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.2 – ИСТОРИЯ ЯКУТИИ И СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- расширение представления об основных этапах и содержании истории Якутии с древнейших времен и до наших дней;
- выявление на примерах из различных эпох органической взаимосвязи российской и региональной истории;
- воспитание в студентах патриотических чувств, гражданских позиций.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, применять их в процессе взаимодействия с представителями различных конфессий, национальностей и т.д.

Краткое содержание дисциплины:

- Общая характеристика Якутии и Северо-Востока России
- Якутия на различных этапах истории
- Религия и культура народов Якутии и Северо-Востока России
- Северо-Восток России на современном этапе

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1)	Знать: - основные подходы к определению понятий социокультурные процессы и социально-экономическое развитие, и связанных с ними терминов; - российское и региональное законодательство о коренных малочисленных народах Севера; - иметь общее представление о коренных малочисленных народах Севера, проживающих в РФ. Уметь: - анализировать современные социокультурные и социально-экономические процессы, динамику развития коренных малочисленных народов Севера; - использовать современные социологические методы исследования при оценке конкретных проблем развития коренных малочисленных народов Севера. Владеть: - навыками подготовки и проведения социологического исследования; - методикой и техникой оценки социокультурного и социально-экономического развития коренных малочисленных народов Севера.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.2	ИСТОРИЯ ЯКУТИИ И СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ		Б1.Б.6 История	

1.4. Язык преподавания: русский

49. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 Платформа 1С: Предприятие 8.3.
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и приобретение практических навыков в области управления финансами в корпоративной информационной системе 1С: Предприятие. Основными задачами учебной дисциплины является формирование у студентов знаний, умений, владений (навыков) в сфере управления финансами на предприятии с использованием прикладных решений, спроектированных на основе платформы 1С: Предприятие.

Краткое содержание дисциплины: Программа дисциплины включает перечень тем, изучение которых необходимо для получения квалификации ИТ-менеджера.

Программа подготовлена на основе учебно-методической литературы, документации к системам автоматизации, статьям периодической печати об опыте внедрения автоматизации управления предприятиями в России и за рубежом.

В программу включены пять тем.

1. Понятие электронного бизнеса.
2. ERP-системы: основные понятия и характеристики.
3. Система 1С: Предприятие.
4. Администрирование системы 1С: Предприятие.
5. Средства разработки приложений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.1	Платформа 1С: Предприятие 8.3.	5,6	Б1.Б.15. Основы информатики	-

1.4. Язык преподавания: Русский

50. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.2 Вычислительные системы и параллельная обработка данных
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: раскрыть смысл ключевых понятий из области параллельных вычислений, сформировать представление о современных параллельных вычислительных архитектурах, моделях, методах и технологиях их программирования, привить навыки работы с современными вычислительными системами.

Задачи дисциплины: приобретение аспирантами базового набора знаний из области параллельных вычислений, а также первичных навыков работы с современными параллельными вычислительными системами.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Классификация и основы построения и функционирования многопроцессорные системы и распараллеливание обработки данных.

Надежность, отказоустойчивость производительность многопроцессорных систем и систем параллельной обработки данных. Показатели и характеристики вычислительных систем параллельной обработки данных. Классификация Флинна. Внутрипроцессорный параллелизм. Параллелизм на уровне команд. Внутрипроцессорная многопоточность. Однокристальные мультипроцессоры. Сопроцессоры. Сетевые процессоры. Мультимедиа-процессоры Криптопроцессоры. Мультипроцессоры. Многоядерные процессоры. Мультипроцессоры и мультикомпьютеры.

Тема 2. Мультипроцессоры и мультикомпьютеры.

Мультипроцессоры и мультикомпьютеры. Семантика памяти. UMA-мультипроцессоры в симметричных мультипроцессорных архитектурах. NUMA-мультипроцессоры. СОМА-мультипроцессоры. Мультикомпьютеры. Коммуникационные сети. Процессоры с массовым параллелизмом. Векторные вычисления. Кластерные вычисления. Кластеры высокой готовности, отказоустойчивые кластеры и кластеры параллельных вычислений. Коммуникационная подсистема кластера. Модели массового обслуживания систем параллельной обработки данных. Сети массового обслуживания.

Практическое занятие 1:

Расчет времени ожидания обработки запросов в кластере.

Практическое занятие 2:

Оптимизация структуры кластера.

Тема 3. Надежность и отказоустойчивость систем параллельной обработки.

Методы обеспечения надежности и отказоустойчивости систем параллельной обработки. Задачи оптимального резервирования. Марковские модели оценки надежности восстанавливаемых систем параллельной обработки. Модели невосстанавливаемых систем. Модели надежности сложных систем. Методы резервирования. Задачи оптимального резервирования. Постановка и решение задачи векторной оптимизации систем параллельной обработка.

Практическое занятие 1-2:

Модели надежности кластерных систем.

Решение задачи векторной оптимизации систем параллельной обработка.

Тема 4. Архитектура центров обработки и хранения данных.

Архитектура центров обработки данных. Архитектура SONA. Кластерная архитектура серверных систем. Организация систем хранения данных. Raid- массивы. Сети хранения данных. DAS, NAS, SAN. Многоуровневая коммуникационная система центров обработки данных. Грид - системы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.2	Вычислительные системы и параллельная обработка данных	5,6	Б1.Б.15 Основы информатики Б1.Б.23 Базы данных Б1.В.ОД.7 Практика (Практикум на электронно-вычислительных машинах (ЭВМ))	-

1.4. Язык преподавания: Русский

51. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.1 Прикладной функциональный анализ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- выработка у студентов практических и теоретических навыков исследования функций;
- формирование систематических знаний в области прикладного функционального анализа, о его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках;
- развитие у студентов умения применять аппарат функционального анализа в решении практических и теоретических задач физики и математики.

Краткое содержание дисциплины: Пространство основных и обобщенных функций. Дифференциальные уравнения в классе обобщенных функций. Нелинейные операторы и уравнения. Непрерывные функции от самосопряжённых операторов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.1	Прикладной функциональный анализ	6	Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.21 Функциональный	Дисциплины базовой и вариативной части

			анализ	
--	--	--	--------	--

1.4. Язык преподавания: русский

52. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.2 История и методология прикладной математики
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование математической культуры студента; ознакомление студентов с историей возникновения математических знаний с древнейших времен до современности в хронологическом порядке; формирование у студента представлений об эволюции развития математических знаний; ознакомление студентов с античными задачами по элементарной математике; воспитание у студента умения анализировать отрасли и структуру математики

Краткое содержание дисциплины: Предмет истории и методологии математики и применяемые методы. История математики и математического образования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения (ПК-13).	Знает: современные средства обучения, современные методы педагогики и методы электронного обучения для преподавания учебных дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня; Умеет ориентироваться в особенностях изучаемой дисциплины, грамотно подбирать примеры для практических заданий; Владеет (навыками) позволяющими грамотно и доступно изложить суть изучаемого предмета; Владеть (методиками) разрабатывать новые обучения.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.2	История и методология прикладной математики	6	Математические дисциплины	Дисциплины базовой и вариативной части

1.4. Язык преподавания: русский

53. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6 Краевые задачи для дифференциальных уравнений с частными производными
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- ознакомление студентов с основами теории краевых задач для дифференциальных уравнений с частными производными;
- обучение студентов простейшим методам решения краевых задач для дифференциальных уравнений с частными производными;
- ознакомление студентов с математическими моделями естественнонаучных явлений, которые приводят к задачам для дифференциальных уравнений с частными производными.

Краткое содержание дисциплины: Постановка основных краевых задач и методы их решений.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6	Краевые задачи для дифференциальных	7	Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения	Б1.В.ОД.2 Дополнительные главы теории уравнений в

	уравнений с частными производными		Б1.В.ОД.3 Уравнения математической физики	частных производных
--	---	--	--	---------------------

1.4. Язык преподавания: русский

54. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6. Исследование операций
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью курса “ Исследование операций ” является освоение основных идей методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем МО, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК.

Целью преподавания данной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений; освоение студентами современных математических методов анализа, научного прогнозирования поведения экономических объектов, обучение студентов применению методов и моделей исследования операций в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах, т.е. тех инструментов, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений.

Краткое содержание дисциплины: Экономика, математика, информатика. Принятие решений в экономике. Линейное программирование. Теоретические основы и алгоритмы. Теория двойственности в линейном программировании и ее экономические приложения. Специальные задачи линейного программирования. Нелинейные методы и модели в экономике. Динамическое программирование. Детерминированные и вероятностные модели управления запасами. Марковские процессы принятия решений. Методы принятия решений

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	-------------------------	------------------	---

	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ. 6.	Исследование операций	7	Б1.Б.14 Алгебра и геометрия Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения Б1.Б.20 Дискретная математика Б1.Б.21 Функциональный анализ Б1.Б.17 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.Б.22 Численные методы Б1.В.ОД.12 Теория случайных процессов	

1.4. Язык преподавания: Русский

55. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.1. Численные методы решения обратных задач
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: состоят в овладении аспирантами основными понятиями теории обратных и некорректно поставленных задач, методами исследования и численного решения обратных задач. Задачи дисциплины состоят в развитии навыков постановки, исследования и численного решения обратных и некорректно поставленных.

Краткое содержание дисциплины: для усвоения дисциплины обучающийся должен обладать базовой математической подготовкой и навыками владения современными вычислительными средствами. Обучаемый должен обладать навыками решения стандартных задач и владеть основными понятиями математического и функционального анализа, алгебры и геометрии, дифференциальных уравнений и уравнений математической физики в рамках университетского курса.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.1.	Численные методы решения обратных задач	7	Б1.Б.14 Алгебра и геометрия Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.16 Дифференциальные уравнения Б1.Б.20 Дискретная математика Б1.Б.21 Функциональный анализ	

1.4. Язык преподавания: Русский

56. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.2. Численные методы неклассических задач математической физики

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения: дисциплины «Краевые задач для неклассических уравнений математической физики» являются:

- 1) специальная подготовка в области краевых задач для неклассических уравнений математической физики;
- 2) овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в научных исследованиях и приложениях.

Задачами освоения дисциплины «Краевые задач для неклассических уравнений математической физики» являются:

- 1) обеспечение усвоения студентами данной дисциплины;
 формирование способностей будущих специалистов-математиков к ведению исследовательской работы и решению практических задач.

Краткое содержание дисциплины: для усвоения дисциплины обучающийся должен обладать базовой математической подготовкой и навыками владения современными вычислительными средствами. Обучаемый должен обладать навыками решения стандартных задач и владеть основными понятиями математического и функционального анализа, алгебры и геометрии, дифференциальных уравнений и уравнений математической физики в рамках университетского курса

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.2.	Численные методы неклассических задач математической физики	7	Б1.Б.14 Алгебра и геометрия Б1.Б.13 Математический анализ (I-III) Б1.Б.16 Дифференциальные	

			уравнения Б1.Б.20 Дискретная математика Б1.Б.21 Функциональный анализ	
--	--	--	---	--

1.4. Язык преподавания: Русский

57. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.1 Объектно-ориентированный язык программирования С#
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение базовых знаний по программированию на платформе microsoft.NET и языке С# с использованием принципов объектно-ориентированного программирования.

Краткое содержание дисциплины: изучение основ языка С#, включая типы данных, управляющие структуры и операторы, стандартные библиотеки функции ввода-вывода, приобретение навыков использования базового набора алгоритмов в процессе разработки программ, освоение технологии объектно-ориентированного программирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7)	Знать: 1. основные понятия, определения, теорию предметной области изучавшегося явления Уметь: 1. свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины Владеть: 1. глубокими и полными знаниями по всем направлениям изучаемой дисциплины

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.1	Объектно-ориентированный язык программирования С#	7	Б1.В.ОД.7 Практика (Практикум на электронно-вычислительных машинах (ЭВМ))	

1.4. Язык преподавания: русский

58. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.2 Системы компьютерной математики
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения сформировать у студентов в систематизированной форме понятий о роли информационных технологий в решении математических задач и подготовить к применению информационных технологий для решения математических задач.

Задачи обучения:

- 1) обучить работе с компьютерными математическими пакетами Maple, Mathematica;
- 2) сформировать умения использования компьютерных математических пакетов Maple и Mathematica при решении математических задач;
- 3) научить интерпретировать результаты и оценки точности полученного решения;
- 4) научить умению самостоятельно работать с учебной и специальной математической литературой, добывать и осознанно применять полученные знания.

Краткое содержание дисциплины: Пакеты символьных вычислений Maple и Mathematica. Структура окон Maple и Mathematica. Арифметические операции. Целые и рациональные числа, константы. Синтаксис команд. Стандартные функции. Преобразование математических выражений. Решение уравнений и неравенств. Построение 2D и 3D графиков. Математический анализ: дифференциальное и интегральное исчисление. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Решение дифференциальных уравнений в частных производных.

1.2 . Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2)	Знает: инструментальные средства изучаемой дисциплины Умеет: использовать инструментальные средства изучаемой дисциплины Владеет: инструментальными средствами изучаемой дисциплины

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.2	Системы компьютерной математики	7	Базовый курс школьной программы дисциплины Информатика и ИКТ	Б1.В.ОД.6. Операционные системы Б1.В.ОД.4 Системы программирования Б1.В.ОД.13. Администрирование информационных систем. Защита информации

				Б1.В.ОД.9. СУБД Microsoft SQL Server
--	--	--	--	--------------------------------------

1.4. Язык преподавания: Русский

59. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.1 Интегральные уравнения
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов глубоких знаний основ теории интегральных уравнений, выработка умений применять эти знания при исследовании.

Краткое содержание дисциплины: Некоторые элементы теории интегральных уравнений. Виды интегральных уравнений. Методы решения интегральных уравнений. Понятие о корректно и некорректно поставленных задачах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.17	Интегральные уравнения	8	Б1.Б.21 Функциональный анализ	-

1.4. Язык преподавания: русский

60. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.2 Теория операторов
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- углубленная подготовка студентов по математическим предметам в целом,
- дать возможность студентам посмотреть на основные понятия курсов алгебры, математического анализа и т.д. с иной точки зрения, а точнее абстрактно.

Краткое содержание дисциплины: линейное пространство, Банаховы и Гильбертовы пространства, пространство Соболева, интеграл Лебега, функционалы, линейные операторы, замкнутые операторы, самосопряженные операторы, теоремы вложения.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знает: Основные направления, проблемы, теории и методы современной науки. Способы поиска, сбора современной научной информации. Умеет: Находить данные по научным исследованиям. Владеет: Навыками анализа и прогнозирования результатов исследования. Методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

1.3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.2	Теория операторов	8	Б1.Б.18 Комплексный анализ Б1.Б.21 Функциональный анализ	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины ФТД.1 Учебно-исследовательская работа студентов Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины заключается в развитии исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Теория вопроса научно-исследовательской деятельности. Организация исследовательской деятельности. Этапы организации УИР студентов. Технология работы с научной литературой. Обобщение и анализ результатов учебно-исследовательской работы студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1)	Знать: основы математических дисциплин; Уметь: доказывать математические утверждения; решать математические задачи; Владеть: профессиональным языком предметной области знания.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр р изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.1	Учебно-исследовательская работа студентов	8	Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.П.2 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ФТД.2 Основы управления интеллектуальной собственностью
Трудоемкость 2 з.е.

1.5. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины является формирование комплекса знаний в области правового, экономического и организационного управления интеллектуальной собственностью организации.

Краткое содержание дисциплины: Интеллектуальная собственность в РФ: основные понятия, правовая охрана и правовая защита. Особенности учета, инвентаризации интеллектуальной собственности. Особенности оценки стоимости интеллектуальной собственности. Управление процессами передачи прав на объекты интеллектуальной собственности. Стратегия управления интеллектуальной собственностью в организации.

1.6. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	Знает: общие черты и характеристики самых главных частей персонального компьютера Умеет: пользоваться операционной системой Владеет: навыками работы с операционной системой

1.7. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр р изучен ия	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.2	Основы управления интеллектуальной собственностью	8	Б1.В.ОД.13 Администрирование информационных систем. Защита Информации	Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.8. Язык преподавания: русский