

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Философия»
направление 09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-5.

Целью освоения дисциплины «Философия» является приобщение к философской культуре на основе систематического изучения традиций мировой философской мысли и ее современного состояния; формирование философского типа мышления, обеспечивающего ориентацию человека в условиях современной динамики общественных процессов; раскрытие и развитие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, способствующего становлению духовности, активности, адаптивности, осознанности будущего специалиста в выборе смысложизненных ценностей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия (семинары), самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Философия в системе культуры

Философия, ее предмет и место в культуре человечества

Мировоззрение, его типы и их специфические черты. Предмет, структура и функции философии.

История философии

Становление философии и ее первые формы.

Западно-европейская философия эпохи Средних веков и эпохи Возрождения.

Философия Нового времени (17 – 18 века)

Философия Новейшего времени.

Отечественная философия.

Основная философская проблематика.

Онтология: бытие, формы и способы его существования.

Способы описания и представления бытия в системах философского познания и знания.

Общество как предмет философского осмысления.

Сознание и его бытие.

Многообразие форм духовно-практического освоения мира: познание, творчество, практика.

Наука, техника, технология.

Философская антропология.

Ценности как ориентации человеческого бытия и регулятивы общественной жизни.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«История (История России, Всеобщая история)»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 программы подготовки студентов направления 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: УК-5.

Целью освоения дисциплины «История (История России, Всеобщая история)» является формирование у студентов комплексное представление об историческом своеобразии России, основных периодах её истории; ее месте в мировой и европейской цивилизации в социально-историческом, этническом и философском контекстах; сформировать систематизированные знания о периодах, основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студента, реферат.

Тематический план дисциплины:

1.Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе.

2.Древняя Русь (IX –XIII вв.): особенности политического, экономического, социального развития.

3.Образование и развитие Российского единого и централизованного государства в XIV–XVI вв.

4.Россия в конце XVI –XVII вв. Восхождение из Смуты. Становление абсолютизма и крепостного права

5.Петровская модернизация: её истоки и последствия

6.Дворцовые перевороты и эпоха Просвещения (1725-1796)

7.Россия в первой половине XIX в. Проблемы модернизации страны

8.Россия во второй половине XIX в. Пореформенный период

9.Россия в начале 20-го века: консерватизм и преобразования

10.Россия в эпоху войн и революций (1914-22 гг.)

11.Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти

12.Советское общество в 1930-е годы: формирование сталинской модели социализма.

13.Вторая мировая и Великая Отечественная война (1939-1945 гг.).

14.СССР в послевоенном мире (1945 – 1964 гг.): апогей сталинизма и попытки либерализации советской системы.

15.Советское государство и общество в 1964 – 1991 гг.: от попыток реформ к кризису

16. Новая Россия и мир в начале XXI века (1992-2010-е гг.): основные тенденции развития

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: УК-4.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Английский язык. Тематический план дисциплины:

Фонетика. Особенности английской артикуляции, понятие о нормативном литературном произношении. Словесное ударение (ударные гласные и редукция гласных), одноударные и двуударные слова. Ритмика (ударные и неударные слова в потоке речи). Интонация. Существительное. Множественное число существительных. Притяжательный падеж. Артикль. Времена группы Indefinite Active и Passive. Оборот there + to be. Порядок слов в предложении. Словообразование. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, объектные...). Числительные (количественные, порядковые, дробные). Времена группы Continuous Active и Passive. Функции it, one, that. Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Времена группы Perfect Active и Passive. Типы вопросов. Согласование времен. Дополнительные придаточные предложения. Система времен в действительном залоге. Система времен в страдательном залоге. Определительные придаточные предложения. Определительные блоки существительного. Цепочка левых определений. Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов. Слова заместители. Структура предложения (структура простого и безличного предложения; отрицательные и вопросительные предложения). Неличные формы глагола (инфинитив, герундий и обороты с ними). Двухязычные словари. Структура словарной статьи. Многозначность слова. Синонимические ряды. Прямое и переносное значение слов. Слово в свободных и фразеологических сочетаниях. Инверсия и способы перевода на русский язык.

Немецкий язык. Тематический план дисциплины:

Фонетика. Особенности немецкой артикуляции, понятие о нормативном литературном произношении. Словесное ударение (ударные гласные и редукция гласных), одноударные и двуударные слова. Ритмика (ударные и неударные слова в потоке речи). Интонация. Существительное. Множественное число существительных. Падежи. Артикль. Времена группы Aktiv и Passiv. Оборот sein, haben + zu+ Infinitiv. Порядок слов в предложении. Словообразование. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, объектные...). Числительные (количественные, порядковые, дробные). Времена группы Konjunktiv. Функции es, man. Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Времена группы Perfekt Aktiv и Passiv. Типы вопросов. Согласование времен. Дополнительные придаточные предложения. Система времен в действительном залоге. Система времен в страдательном залоге. Определительные придаточные предложения. Определительные блоки существительного. Цепочка левых определений. Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов. Слова заместители. Структура предложения (структура простого и безличного предложения; отрицательные и вопросительные предложения). Неличные формы глагола (инфинитив и обороты с ними). Двухязычные словари. Структура словарной статьи. Многозначность слова. Синонимические ряды. Прямое и переносное значение слов. Слово в свободных и фразеологических сочетаниях. Инверсия и способы перевода на русский язык.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: УК-8.

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Введение в безопасность. Основные понятия и определения.

Характерные системы «человек - среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Системы безопасности. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Безопасность и демография. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности

Человек и техносфера

Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов

Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов - основные виды и принципы установления.

Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней

Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и

эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности

Психофизиологические и эргономические основы безопасности

Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.

Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.

Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.

Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты; защитные сооружения, их классификация.

Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях

Управление безопасностью жизнедеятельности

Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физическая культура и спорт»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование основ физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья психо-физической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс «Физическая культура и спорт» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы включает базовый компонент «Физическая культура и спорт», обеспечивающий формирование основ физической культуры личности.

Основной формой учебного процесса «Физическая культура и спорт», являются учебные занятия в виде лекций, формирующих мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношений к физической культуре. Они состоят из разделов: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента; Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания; Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа по освоению теоретического раздела программы, содействующая приобретению опыта творческой практической деятельности, развитию самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формированию качеств и свойств личности, для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Правоведение»
направление 09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина «Правоведение» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений»

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-2, УК-10.

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием знаний в области права, позволяющих творчески применять свои знания для понимания юридических проблем, как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении курсовых и практических работ при последующем обучении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Общие положения о праве

Сущность и функции государства. Типы и формы государства

Право и правовая система. Нормы права

Романо-германская и Англосаксонская правовые семьи

Формы права и правотворчество

Система права и система законодательства

Правовые отношения

Основные отрасли права

Конституционное право

Гражданское право

Административное право

Муниципальное право

Трудовое право

Семейное право

Основы финансового права

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Право интеллектуальной собственности»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Право интеллектуальной собственности» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-2, ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «Право интеллектуальной собственности» является изучение особенностей правового регулирования отношений в области интеллектуальной собственности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Понятие интеллектуальной собственности как правовой категории.

1.1. Понятие права. Источники правового регулирования авторского права в российской федерации. Основные институты подотрасли права интеллектуальной собственности. Законодательство об интеллектуальной собственности и проблемы его совершенствования.

Законодательство об интеллектуальной собственности.

2.1. Понятие интеллектуальной собственности. Международное право интеллектуальной собственности. Проблемы объектов авторского права и смежных прав.

Объекты интеллектуальной собственности.

3.1. Проблемы объектов патентного права. Проблемы средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции. Соотношение различных объектов интеллектуальной собственности.

Субъекты интеллектуальной собственности и их права.

4.1. Возникновение и передача права интеллектуальной собственности. Система личных и имущественных прав авторов. Проблемы соавторства. Особенности правового режима служебных творческих результатов. Проблема авторства юридических лиц. Иные правообладатели объектов интеллектуальной собственности.

4.2. Проблема коллективного управления авторскими и смежными правами. Проблема совершенствования системы субъективных прав в связи с требованиями новейших международных конвенций.

Основные виды договоров в различных институтах интеллектуальной собственности.

5.1. Основные виды договоров, регулирующие использование объектов интеллектуальной собственности. Проблемы ответственности за нарушение договорных обязательств в сфере интеллектуальной собственности. Прекращение договорных отношений в области использования объектов интеллектуальной собственности.

5.2. Понятие форм, порядка и способов защиты права на объекты интеллектуальной собственности. Проблемы выбора способа защиты нарушенных прав интеллектуальной собственности. Необходимость совершенствования правил о защите нарушенных прав на отдельные объекты интеллектуальной собственности.

Управление и оценка интеллектуальной собственности

6.1. Принцип дуализма интеллектуальной собственности. Управление интеллектуальной собственностью. Методические подходы к оценке объектов интеллектуальной собственности. Подходы к оценке объектов интеллектуальной собственности: затратного, сравнительного, доходного.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Деловые коммуникации» направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Деловые коммуникации» относится к блоку Б1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений»

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-3, УК-4.

Цель изучения дисциплины состоит в подготовке специалиста, владеющего коммуникативной компетентностью в профессиональной деятельности, необходимой для решения профессиональных задач, осмысленных в социокультурном контексте.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Предмет, основные категории и задачи курса «Деловые коммуникации». **Деловые коммуникации в системе культуры.** Понятие «коммуникация». Модели коммуникации. Деловые коммуникации в системе культуры. Ценностный и нормативный аспект деловой коммуникации. Культурные сценарии деятельности: труда, учебы, досуга. Особенности межкультурной и деловой коммуникации в разных странах.

Общение как социально-психологический феномен. Понятие «общение», его смысловое содержание, цель, виды и формы. «Внутренний» и «внешний» аспекты общения. Особенности общения в деловой и межкультурной коммуникации. Стили общения. Слушание в коммуникации. Влияние темперамента и характера человека на отношения с окружающими людьми.

Язык как знаково-символическая система. Вербальная коммуникация. **Культура речи.** Основные виды знаков. Язык как знаково-символическая система. Культура речи. Контекстуальность общения. Вербальные формы деловой коммуникации: беседы, публичные выступления, совещания, переговоры, телефонные разговоры, презентации. Знаковые формы записи. Особенности письменной коммуникации в деловом общении. Деловые коммуникации в цифровой сфере: правила общения в сети Инtranет и Интернет.

Невербальная коммуникация. Невербальные средства общения и их классификация. Телесный контакт, дистанция, ориентация относительно друг друга, поза, рассадка партнеров при общении. Мимические коды эмоциональных состояний. Национальные особенности мимических средств коммуникации. Язык жестов в деловом общении и межкультурной коммуникации.

Проблемы понимания в процессе делового общения. Сущность понимания в процессе коммуникации. Барьеры в процессе понимания и способы их устранения. Искусство спора. Особенности конфликтов в процессе делового общения. Критика и комплименты. Стереотипы и предрассудки в коммуникации. «Мужское» и «женское» в коммуникации.

Этика и этикет в деловой коммуникации. Понятие «этика». Основные принципы профессиональной этики. Виды и кодекс профессиональной этики. Правила поведения в общественных местах. Субординация. Правила делового общения на разных уровнях. Понятие «этикет». Особенности этикета в деловой коммуникации. Национальные особенности делового этикета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Высшая математика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Высшая математика» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-1.

Целью освоения дисциплины «Высшая математика» является овладение основными понятиями и методами высшей математики, основами математической культуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, расчетно-графическая работа.

Тематический план дисциплины:

Элементы линейной алгебры;

Введение в математический анализ;

Дифференциальное исчисление функции одной переменной;

Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных;

Комплексные числа;

Интегральное исчисление функции одной переменной;

Обыкновенные дифференциальные уравнения;

Кратные интегралы;

Ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экономическая теория»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Экономическая теория» относится к обязательной части блока Б1. Дисциплина реализуется для подготовки студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-2.

Целью освоения дисциплины «Экономическая теория» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, знанием, применением экономического анализа в профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа, реферат.

Тематический план дисциплины «Экономическая теория»:

Раздел 1. Общая экономическая теория

Тема 1.1. Введение в экономическую теорию

1.1.1. Предмет экономической теории.

1.1.2. Методы экономической теории.

1.1.3. Структура современной экономической теории. Микроэкономика и макроэкономика. Позитивная и нормативная экономика.

Тема 1.2. Основы общественного производства.

1.2.1. Потребности и их роль в экономике. Экономические блага.

1.2.2. Факторы производства.

1.2.3. Кривая производственных возможностей общества.

Тема 1.3. Экономическая система и ее типы.

1.3.1. Понятие экономической системы.

1.3.2. Типы экономических систем.

1.3.3. Национальные модели экономических систем.

Тема 1.4. Общая характеристика товарно-денежных отношений в рыночной экономике.

1.4.1. Понятие, субъекты, структура и инфраструктура рынка.

1.4.2. Товар и его свойства.

1.4.3. Деньги и их функции.

Раздел 2. Микроэкономика

Тема 2.1. Основы теории спроса и предложения.

2.1.1. Понятие спроса и предложения и факторы, влияющие на них.

2.1.2. Рыночное равновесие.

2.1.3. Эластичность спроса и предложения.

Тема 2.2. Основы теории фирмы.

2.2.1. Фирма как субъект рыночной экономики.

2.2.2. Издержки производства и доход фирм.

2.2.3. Организационно-правовые формы предпринимательства.

Тема 2.3. Основы теории конкуренции.

2.3.1. Конкурентные структуры в рыночной экономике.

2.3.2. Деятельность фирмы на рынках совершенной и несовершенной конкуренции.

2.3.3. Антимонопольное регулирование рынка.

Тема 2.4. Основы теории факторного распределения.

2.4.1. Понятие и виды факторных доходов.

2.4.2. Рынок труда и заработная плата.

2.4.3. Рынок земли и земельная рента.

2.4.4. Рынок капитала и процент.

Раздел 3. Макроэкономика

- Тема 3.1. Основы национальной экономики и система национальных счетов.
 - 3.1.1. Макроэкономика как раздел экономической теории
 - 3.1.2. Понятие и структура национальной экономики.
 - 3.1.3. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели.
- Тема 3.2. Основы теории макроэкономического равновесия.
 - 3.2.1. Совокупный спрос.
 - 3.2.2. Совокупное предложение.
 - 3.2.3. Макроэкономическое равновесие.
- Тема 3.3. Основы теории потребления, сбережений и инвестиций.
 - 3.3.1. Потребление и сбережение.
 - 3.3.2. Инвестиции и факторы, на них влияющие.
 - 3.3.3. Взаимосвязь потребления, сбережений и инвестиций.
- Тема 3.4. Основы теории экономического роста.
 - 3.4.1. Экономический рост: понятие и измерение.
 - 3.4.2. Факторы экономического роста.
 - 3.4.3. Модели экономического роста.
- Тема 3.5. Основы теории макроэкономической неустойчивости.
 - 3.5.1. Экономический цикл и причины макроэкономической неустойчивости.
 - 3.5.2. Понятие, виды и последствия безработицы.
 - 3.5.3. Понятие, виды и последствия инфляции.
- Тема 3.6. Основы теории государственного регулирования экономики.
 - 3.6.1. Теория фиаско рынка и необходимость государственного регулирования экономики.
 - 3.6.2. Экономическая политика государства и ее цели.
 - 3.6.3. Методы и инструменты государственного регулирования экономики.
- Тема 3.7. Монетарная политика правительства.
 - 3.7.1. Роль центрального банка в макроэкономическом регулировании.
 - 3.7.2. Цели и инструменты монетарной политики.
- Тема 3.8. Бюджетно-налоговая (фискальная) политика правительства.
 - 3.8.1. Государственный бюджет и его структура. Государственный долг.
 - 3.8.1. Понятие и принципы налогообложения. Виды налогов.
 - 3.8.3. Дискреционная и автоматическая фискальная политика.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1.

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является обучение студентов методам построения вероятностных моделей для описания и анализа различных случайных объектов и процессов, статистическим методам обработки данных с целью извлечения полезной информации и основам знаний по постановке и решению типовых задач, связанных с анализом и синтезом стохастических систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, расчетно-графическая работа.

Тематический план дисциплины:

Теория вероятностей

Случайный эксперимент и случайное событие. Классификация событий. Математическая модель случайного эксперимента. Алгебраические операции над событиями

Определение вероятности. Классическая вероятность. Геометрическая вероятность. Аксиоматическое определение вероятности.

Основные формулы теории вероятностей. Вероятность разности событий. Вероятность противоположного события. Вероятность наступления суммы событий. Условная вероятность и независимость событий. Вероятность произведения событий. Вероятность наступления всех, ни одного или хотя бы одного из независимых событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Последовательные независимые испытания. Формула Бернулли. Формула полиномиальной вероятности. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Вероятность отклонения относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях. Производящая функция.

Случайная величина. Определение случайной величины. Закон распределения СВ. Числовые характеристики СВ.

Распределения СВ. Распределения ДСВ. Распределения НСВ.

Математическая статистика

Выборочный метод. Выборочная случайная величина. Простая и группированная выборка. Вариационный ряд, гистограмма и полигон. Выборочная функция распределения вероятностей.

Основы теории оценивания. Точечная оценка. Точечные оценки числовых характеристик ВСВ. Интервальные оценки.

Проверка статистических гипотез. Понятие о гипотезе и решающем правиле (критерии). Алгоритм проверки статистической гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Критерий хи-квадрат.

Методы анализа данных. Дисперсионный анализ. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ

Теория случайных процессов. Понятие случайной функции (процесса). Основные характеристики случайного процесса. Стационарные случайные процессы. Марковские случайные процессы

Выборочный метод. Выборочная случайная величина. Простая и группированная выборка. Вариационный ряд, гистограмма и полигон. Выборочная функция распределения вероятностей.

Основы теории оценивания. Точечная оценка. Точечные оценки числовых характеристик ВСВ. Методы построения оценок. Интервальные оценки

Проверка статистических гипотез. Понятие о гипотезе и решающем правиле (критерии). Алгоритм проверки статистической гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Критерий хи-квадрат

Методы анализа данных. Дисперсионный анализ. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Дискретная математика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Дискретная математика» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1.

Целью освоения дисциплины «Дискретная математика» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области работы с объектами, методами и алгоритмами дискретной математики, а также формированию навыков их использования в процессе разработки программного обеспечения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, расчетно-графическая работа.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Основы теории множеств.

1. Понятие множества и способы представления. Основные операции с множествами.
2. Соответствия и отображения на множествах. Виды и свойства соответствий и отображений.
3. Отношения на множествах. Виды и свойства отношений. Отношение эквивалентности и разбиение множества. Отношения порядка, их виды и свойства.
4. Программное представление множеств, видя и способы представления, примеры использования

Раздел 2. Основы алгебры логики

1. Понятие логического значения, логической переменной, понятие логической функции. Способы представления логических функций.
2. Алгебраическая форма представления логических функций, понятие эквивалентности функций, эквивалентные преобразования функций, понятие логического базиса.
3. Понятие форм представления функций. Совершенная и минимальная форма представления логических функций. Минимизация и карта Карно.
4. Временные и рекуррентные логические функции. Понятие, способы представления, примеры применения.
5. Логические последовательные автоматы. Виды автоматов, способы представления, примеры применения.

Раздел 3. Основы теории графов

1. Понятие графа, способы представления графа. Виды графов и примеры применения.
2. Изоморфизм графов, эквивалентность графов, инварианты графа
3. Деревья, задача о построении минимального остовного дерева
4. Маршруты и цепи в графе. Задача о построении минимального пути в графе
5. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Задача коммивояжера.
6. Раскраска графа, алгоритмы построения раскраски, хроматический многочлен графа

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Введение в прикладную информатику»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Введение в прикладную информатику» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-6, ОПК-2.

Цель дисциплины: ознакомить студентов с видами деятельности направления подготовки, основными положениями и методологическими основами современной прикладной информатики, обеспечивающей автоматизацию бизнес-решений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Структура курса:

Лекция 1. Понятие «прикладной информатик». Полезные книги, инструменты, основы информационного поиска.

Лекция 2. Обзор дисциплин первого и второго курса учебного плана

Лекция 3. Обзор дисциплин второго и третьего курса учебного плана

Лекция 4. Сленг, минипаттерны, антипаттерны.

Лекция 5. Профессии сферы ИТ.

Лекция 6. Виды разработки.

Лекция 7. Карьерные ветки и взаимодействия внутри проектов разных типов.

Лекция 8. Кто такой профессионал автоматизации бизнес-решений.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Организация ЭВМ и системы»
направление 09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина «Организация ЭВМ и системы» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ОПК-5.

Целью освоения дисциплины «Организация ЭВМ и системы» является приобретение обучающимися компетенций в области организации и построения архитектуры аппаратной составляющей электронно-вычислительных систем, а также фундаментальных основ построения современных ЭВМ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. **Организация ЭВМ**
 1. Развитие компьютерной архитектуры. Типы компьютеров. Семейства компьютеров.
 2. Организация компьютерных систем. Процессоры. Основная и вспомогательная память. Ввод-вывод.
2. **Цифровой логический уровень и уровень архитектуры**
 - 2.1 Цифровой логический уровень. Вентили и булева алгебра. Основные цифровые логические схемы. Память.
 - 2.2. Уровень микроархитектуры.
 - 2.3 Уровень архитектуры набора команд.
3. **Типы данных и уровень операционной системы**
 - 3.1 Типы данных. Форматы данных. Адресация.
 - 3.2 Уровень операционной системы. Процессы и потоки. Виртуальная память.
4. **Ассемблирование и мультипроцессоры**
 - 4.1 Уровень ассемблера. Процесс ассемблирования.
 - 4.2 Внутрипроцессорный параллелизм. Мультипроцессоры.
 - 4.3 Мультикомпьютеры.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Базы данных»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Базы данных» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2.

Целью преподавания дисциплины «Базы данных» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать стандартные международные языковые средства языка данных и средства проектирования баз данных; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для построения промышленных баз данных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Тематический план дисциплины:

Моделирование данных. Основные понятия

Основные подходы к обработке информации в автоматизированных информационных системах. Концепция баз данных. Системы управления базами данных. Общие принципы классификации СУБД. Понятие отношения. Формы представления отношений. Реляционные операции.

Понятие предметной области. Информационная модель предметной области базы данных. Сущности, атрибуты и домены атрибутов. Отношения и связи. Подтипы и супертипы. Диаграммы «сущность-связь». Контроль качества результатов анализа предметной области.

Понятие отношения. Формы представления отношений. Реляционные операции.

Понятие функциональных зависимостей в данных. Основные классы функциональных зависимостей. Аксиомы вывода функциональных зависимостей.

Понятие о логической модели реляционной базы данных. Нормализация отношений. Первая нормальная форма. Вторая нормальная форма. Третья нормальная форма. Нормальная форма Бойса-Кодда. Четвертая нормальная форма. Пятая нормальная форма.

Управление транзакциями. Модель транзакций. Свойства транзакций. Журнализация. Проблемы многопользовательских систем. Блокировки. Тупиковая ситуация.

Реализация реляционных баз данных

Введение в язык SQL. Оператор CREATE TABLE. Определение ключей. Операторы DROP.

Способы модификации данных. Вставка данных. Изменение данных. Удаление данных.

Чтение строк и столбцов. Диапазоны, специальные символы и пустые значения. Сортировка результатов. Встроенные функции. Группировка. Вложенные запросы. Операция соединения. Внешние соединения. SQL- представления. SQL-запросы в прикладных программах

Виды триггеров. Создание хранимых процедур. Создание триггеров

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Системы управления базами данных»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Системы управления базами данных» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ОПК-5.

Целью освоения дисциплины «Системы управления базами данных» является освоение методов и технологий администрирования и настройки СУБД, понимания принципов разработки схемы базы данных на физическом уровне.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Общие сведения о СУБД

Общие сведения о СУБД

Структура СУБД

Реляционные базы данных

Разработка информационной модели в СУБД

Основные этапы разработки информационной модели в среде СУБД

Работа с данными в среде СУБД

Обмен информацией с другими программами.

Архитектура и инструменты СУБД

Сравнение различных видов СУБД.

Эксплуатация баз данных

Распределенные БД в сетях ЭВМ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационная безопасность»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные понятия и составляющие информационной безопасности, виды угроз информационной безопасности, **понятие политики безопасности**, нормативные документы и законодательные акты в области обеспечения информационной безопасности, методы и средства защиты информационных систем;

- уметь реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информационных систем, проводить анализ степени защищенности информационных систем и осуществлять повышение уровня защищенности;

- иметь представление о типовых разработанных средствах защиты информационных систем и возможностях их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем, методах криптографической защиты.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Введение в информационную безопасность.

Законодательный уровень обеспечения информационной безопасности.

Стандарты и спецификации в области информационной безопасности

Сетевая безопасность.

Вредоносное программное обеспечение и средства защиты от него.

Введение в криптографию.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Управление проектом»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Управление проектом» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-3, УК-8.

Целью освоения дисциплины «Управление проектом» является формирование у будущих выпускников профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области управления проектом.

Задачами дисциплины являются формирование практических навыков для решения задач учета времени и обработки информации, как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем выполнении выпускной квалификационной работы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторный практикум, самостоятельная работа студента, расчетно-графическая работа.

Тематический план дисциплины:

Менеджмент в рамках управления проектом

Тема 1 Проект, функции управления проектом, жизненный цикл проекта, основные типы проектов.

Тема 2 Области эффективного приложения проектного менеджмента

Технологии управления проектами

Тема 1 Комплекс работ по внедрению технологии управления проектами в организации.

Тема 2 Использование автоматизированных средств для управления проектами

Этапы реализации проекта

Тема 1 Постановка задачи. Сетевое представление проекта.

Тема 2 Анализ качественных и количественных факторов воздействия проекта на бизнес-архитектуру организации. План управления рисками

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Введение в системный анализ»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Введение в системный анализ» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-1, ОПК-6.

Целью преподавания дисциплины «Введение в системный анализ» является формирование у будущих выпускников системного мышления, навыков применения системного подхода, умения выстраивать теоретическую и практическую базу системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, расчетно-графическая работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Основы системного анализа и принятия решений

Базовые положения: Предмет, задачи и структура курса. Основные концепции системного анализа. Признаки и характеристики систем. Классы систем. Свойства сложных систем. Системный зоопарк. Системные ловушки. Изменение систем. Рекомендации.

Оценка сложных систем: Показатели и критерии. Измерительные шкалы. Методы согласования разнотипных шкал. Расстояния.

Методы принятия решений: Классические и производные методы принятия решений. Метод анализа иерархий.

Системное моделирование

Исходные системы: Система объекта. Переменные и параметры. Каналы наблюдения. Представляющие системы.

Системы данных: Четкие и нечеткие данные. Нейтральные и направленные системы данных. Методологические отличия систем данных.

Системы с поведением: Маски и выборочные переменные. Функции поведения. Меры нечеткости. Порождение данных. Задача индуктивного моделирования систем. Системы с изменяющимися состояниями (ST-системы). Маски ST-систем. Преобразование ST-систем.

Структурированные системы: Подсистемы. Совместимость и избыточность подсистем. Принцип однозначности управления. Задачи проектирования систем. Задачи исследования систем. Реконструкция систем. Коэффициент идентифицируемости систем. Расстояние между системами.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методы моделирования»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Методы моделирования» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) плана обучения студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1, ОПК-6.

Целью освоения дисциплины «Методы моделирования» является формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем имитационного моделирования, способности самостоятельно выполнять анализ эффективности экономических информационных систем, компьютерных сетей и их отдельных компонент методами имитационного моделирования, применять имитационные модели в системах управления экономического назначения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, расчетно-графическую работу, самостоятельную работу студента.

Тематический план дисциплины:

Базовые положения: Предмет, задачи и структура курса. Модель и моделирование. Подобие. Адекватность и точность модели. Верификация и валидация. Свойства модели. Принципы моделирования.

Проблемы компьютерного моделирования. Модель общей динамической системы. Дискретные и непрерывные динамические системы. Проблемы их соответствия.

Типы случайных величин и методы их генерации. Понятие случайной величины. Выборка значений случайной величины и ее характеристики. Генерация случайной величины по заданному закону. Требования к генераторам (ГСЧ).

Статистика работы моделей: Описательная статистика. Частотная характеристика данных. Дисперсионный анализ. Статистические гипотезы. Ошибки 1-го и 2-го рода. Проверка гипотез.

Три подхода к моделированию. Системная динамика (Операционное мышление и моделирование). Агентное моделирование (Объектный подход). Дискретно-событийное моделирование (Процессный подход).

Классификация схем моделирования. *Детерминированные модели.* D-схемы (dynamic system, непрерывно-детерминированные) и F-схемы (finite automat, дискретно-детерминированные). *Стохастические модели.* P – схемы (probabilistic automat, дискретно-стохастические) и Q-схемы (queuing system, непрерывно-стохастические). Системы массового обслуживания (СМО). *Сетевые модели и агрегаты.* N – схемы (Petri Nets – сети Петри) и A – схемы (Aggregate system). Гибридные автоматы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программирование и алгоритмизация»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Программирование и алгоритмизация» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОПК-7.

Целью освоения дисциплины «Программирование и алгоритмизация» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков:

- основы алгоритмизации;
- разработка программ в IDE;
- изучение языков программирования Си.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Тематический план дисциплины:

Основы программирования на языке Си и основы алгоритмизации

Основы алгоритмизации

Блоксхемы алгоритмов.

Основные управляющие конструкции: развилки, циклы.

Вложенные управляющие конструкции.

Создание графических образов средствами языка программирования.

Создание рекурсивных графических образов.

Основы языка Си

Переменные, стандартные типы данных, выражения, операции, подпрограммы, рекурсия.

Структуры данных: массивы одномерные и двумерные, записи, списки.

Обработка текста, работа с файлами.

Знакомство с вычислительной сложностью алгоритма.

Простейшие программы под Windows.

Алгоритмы и структуры данных

Анализ алгоритмов и структур данных

1.1 Введение в алгоритмы и структур данных.

Алгоритмы. Способы задания алгоритмов. Простые алгоритмы: поиск минимума последовательности, сортировка методом пузырька.

1.2 Структуры данных. Абстрактные типы данных.

1.3 Асимптотический анализ алгоритмов. Критерии эффективности алгоритмов. Основные операции над структурами данных. Оценки сложности алгоритмов.

1.3. Массивы. Списки. Стек. Дек. Очередь.

Сортировки вставками, выбором, слиянием быстрая. Алгоритм бинарного поиска.

1.4. Жадные алгоритмы и динамическое программирование.

Задача о выборе заявок. Расчет чисел Фибоначчи Задача о рюкзаке: полного перебора, жадный алгоритм, решение на основе динамического программирования.

Базовые алгоритмы и структуры данных

2.1 Деревья.

Определения теории графов. Двоичное дерево поиска. Двоичная куча. Пирамидальная сортировка.

2.2 Теория графов.

Задача о кенигсбергских мостах. Виды графов. Способы задания графа. Алгоритм поиска в ширину. Алгоритм поиска в глубину.

2.3 Хэш-таблицы.

Задачи, подводящие к хэш-таблицам (задача о хранении словаря). Хэш-функция. Ассоциативный массив. Коллизии. Линейное пробирование. Квадратичное пробирование. Двойное хэширование. Метод цепочек.

2.4 Рекурсия. Расчет факториала. Задача о ханойских башнях. Фракталы. Кривая Коха. Треугольник Серпинского. Кривая Гилберта.

Сложные алгоритмы и структуры данных

3.1. Алгоритмы шифрования данных. Введение в криптографию, основные понятия. Алгоритмы сжатия данных. Алгоритм Хаффмана.

3.2. Сортировка Шелла. Сортировка подсчетом. Поразрядная сортировка. Сортировка при помощи бинарного дерева.

3.3. Теория графов

Алгоритм поиска минимального остовного дерева. Алгоритм Уоршелла. Алгоритм Дейкстры. Алгоритм Флойда. NP задачи в теории графов. Оценки алгоритмов на графах.

3.4. Рекурсивный двоичный поиск. Задача о 8 ферзях. Основные понятия комбинаторики. Множества. Расчет числа размещений и сочетаний.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии программирования»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Технологии программирования» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ОПК-7.

Целью освоения дисциплины «Технологии программирования» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков:

- исследования применимости тех или иных языков программирования, технологий программирования для разработки программных решений;
- обоснования применимости той или иной технологии для конкретной задачи;
- работы с различными фреймворками для ускорения процесса разработки программного продукта.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Тематический план дисциплины:

Основные концепции ООП

Понятия концепции ООП: инкапсуляция (что такое класс, из каких членов он состоит), наследование (виды наследования, особенности наследования), полиморфизм (виды полиморфизма).

Коллекции, используемые в современных языках программирования, виды, особенности.

Событийное программирование. Что такое делегаты, что такое события.

Сохранение и чтение информации из файлов. Какие есть варианты извлечения и сохранения информации.

Обработка исключений. Как создавать свое исключение, как вызывать исключение. Как логировать действия пользователя, какие есть виды логирования, особенности логов.

Где и как применять стандартные интерфейсы. Какие методы и операторы используют стандартные интерфейсы для своей работы.

Технологии программирования

Концепции программирования. Концепция MVC. Концепция DAL. Паттерны проектирования, зачем они нужны, примеры.

LINQ-запросы. Зачем нужны linq-запросы, как их применять. Как обрабатывать результат. Использование лямбда-выражений в запросах.

Работа с БД. Какие существуют технологии работы с СУБД и БД. Как добавлять, редактировать, удалять, получать данные в разных технологиях. Фреймворк EntityFramework, как создавать БД в нем, особенности работы.

Работа с офисными пакетами Microsoft Office, формирование файлов в формате Word, Excel, извлечение данных из файлов форматов Word, Excel. Формирование файлов формата PDF.

Многопоточность. Какие технологии работы с потоками существуют. Что такое асинхронный вызов. Проблемы к доступу к совместным данным в многопоточности, механизмы решения проблемы.

Сериализация данных. Зачем нужна, какие есть виды сериализации. Что из себя представляют форматы xml, json.

Регулярные выражения. Что это такое, как и зачем они применяются.

Рефлексия. Что это такое. Как извлекать информацию по типу, как вызывать методы классов через рефлексию, создавать объекты, сохранять и получать информацию из полей типа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные системы и технологии»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к обязательной части блока Б1 дисциплины (модуля) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2.

Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является изучение основных принципов и средств функционирования информационных систем на предприятиях и в организациях, изучение основных видов и средств информационных технологий в информационных системах на предприятиях и в организациях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Основные процессы преобразования информации

Тема 1.1. Понятие информации.

Понятие информации. Основные аспекты информации. Носители информации. Формы представления информации в компьютере: символьная, текстовая и графическая. Сжатие информации. Программа информационного общества и цифровизации экономики.

Тема 1.2. Основные процессы преобразования логической информации.

Основы алгебры Буля. Представление логической информации и ее преобразование. Базовые логические функции и их реализация в компьютере.

Раздел 2. Состав и структура информационных систем

Тема 2.1. Определение информационной системы (ИС).

Задачи и функции ИС. Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования. Документальные и фактографические системы. Предметная область ИС.

Тема 2.2. Классификация информационных систем.

Классификация экономических информационных систем (ЭИС). Предметная область ЭИС. Компоненты ЭИС. Автоматизированное рабочее место в ЭИС. Уровни и вид представления информации в ЭИС.

Тема 2.3. Документальные системы:

информационно-поисковый язык, система индексирования, технология обработки данных, поисковый аппарат, критерии оценки документальных систем. Программные средства реализации документальных ИС.

Тема 2.4. Фактографические системы:

предметная область (ПО), концептуальные средства описания, модель сущность-связь. Модели данных. Представление данных в памяти ЭВМ. Программные средства реализации фактографических ИС.

Раздел 3. Информационные технологии

Тема 3.1. Понятие информационной технологии.

Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества; свойства информационных технологий; понятие платформы.

Тема 3.2. Классификация информационных технологий:

предметная технология; информационная технология; обеспечивающие и функциональные информационные технологии; понятие распределенной функциональной информационной технологии; объектно-ориентированные информационные технологии;

стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий, критерии оценки информационных технологий.

Тема 3.3. Информационные технологии конечного пользователя:

Пользовательский интерфейс и его виды. Технология обработки данных и его виды. Технологический процесс обработки и защиты данных. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.

Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис

Тема 3.4. Технологии открытых систем.

Стандарты открытых систем. Сетевые информационные технологии: электронная почта, телеконференции, доска объявлений.

Авторские информационные технологии, гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии.

Тема 3.5. Интеграция информационных технологий:

Распределенные системы обработки данных, глобальные системы, видеоконференции и системы групповой работы, корпоративные информационные системы. Понятие технологизации социального пространства.

Технологии "клиент-сервер". Информационные хранилища.

Системы электронного документооборота, геоинформационные системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теоретические основы информатики»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Теоретические основы информатики» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «Теоретические основы информатики» является дать студентам необходимый запас фундаментальных понятий, моделей, формальных методов, навыков, знаний, посильное понимание существа дела для того, чтобы они могли, используя сформированный в курсе фундамент, быстро войти в ту или иную специальную дисциплину или конкретную область применения информатики, а также развивать осознанно свою информационную культуру.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Основы информатики

- 1.1. Понятие информации
- 1.2. Основные аспекты информации
- 1.3. Основные понятия об информатике
- 1.4. Измерение количества информации
- 1.5. Носители информации
- 1.6. Поколения ЭВМ
- 1.7. Архитектура фон Неймана

Раздел 2. Системы счисления

- 2.1. Основы систем счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления
- 2.2. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная и десятичная системы счисления
- 2.3. Алгоритмы перевода чисел между позиционными системами счисления
- 2.4. Арифметические операции в разных системах счисления
- 2.5. Частные случаи преобразования информации между системами счисления

Раздел 3. Основы алгебры логики

- 3.1. Основы алгебры Буля.
- 3.2. Представление логической информации и ее преобразование.
- 3.3. Базовые логические функции и их реализация
- 3.4. Триггер. Сумматор

Раздел 4. Формы представления информации в вычислительной технике

- 4.1. Дискретизация данных
- 4.2. Представление числовой информации в ЭВМ
- 4.3. Представление в компьютере символьной и текстовой информации
- 4.4. Представление в компьютере графической информации (векторное, растровое, цветовые модели, фрактальная графика)
- 4.5. Представление звуковой информации

Раздел 5. Сжатие данных

- 5.1. Общие понятия о сжатии данных
- 5.2. Характеристики алгоритмов сжатия данных
- 5.3. Алгоритмы сжатия данных без потерь
- 5.4. Алгоритмы сжатия данных с потерями

Раздел 6. Файлы и файловая структура

- 6.1. Неструктурированные и структурированные типы данных
- 6.2. Структура файловой системы. Файловые системы FAT и NTFS
- 6.3. Файлы - назначение, структура, типизация

Раздел 7. Основы кибернетики и теория алгоритмов

7.1. Основные понятия и задачи кибернетики

7.2. Прототипы искусственного интеллекта, роботы

7.3. Кибернетика и информация, физика, экономика

7.4. Основные вопросы теории алгоритмов

7.5. Машина Тьюринга. Полнота по Тьюрингу. Тезис Чёрча — Тьюринга. Машина

Поста.

7.6. Алгоритмы Маркова. Лямбда исчисление. Комбинаторная логика. Рекурсивные функции. Направления развития теории алгоритмов. P и NP классы алгоритмов

Раздел 8. Информационное общество

8.1. Представление об информационном обществе

8.2. Информационные ресурсы

8.3. Правовая политика Российской Федерации в информационной сфере

8.4. Проблема демократизации в информационном обществе.

8.5. Информационная культура и информационная безопасность личности

8.6. Новые возможности развития личности в информационном обществе

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектный практикум»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Проектный практикум» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) плана обучения студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-8, ОПК-9.

Целью освоения дисциплины «Проектный практикум» является подготовка студентов к профессиональной деятельности в области разработки проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания информационных систем в области экономики, формирование навыков публичных выступлений по результатам выполненной работы.

В задачи данной дисциплины входит: освоение и применение методов гибкой разработки программного обеспечения Agile на практике; применение методик описания и анализа предметной области проектирования; построение целостной UML-модели проекта программного обеспечения; подготовка отчетов и презентаций о текущих результатах работы с последующим публичным докладом.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, лабораторные работы, курсовое проектирование, самостоятельную работу студента.

Тематический план дисциплины:

Базовые положения: Предмет, задачи и структура курса. Объектно-ориентированный анализ, проектирование и программирование.

Анализ

Цели и задачи программного проекта, анализ бизнес-процессов и требований к разработке. Постановка задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)

Проектирование

Функциональная структура проекта. Математическое, программное, техническое, организационное и технологическое обеспечение проекта. CASE-средства описания предметных областей и программных проектов. UML-моделирование программных решений.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Исследование операций и методы оптимизации»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) плана обучения студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1.

Целью освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» является формирование у студентов теоретических знаний о понятиях и принципах построения вычислительного эксперимента и практических навыков математического программирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Введение в исследование операций

Основные понятия, задачи и методы исследования операций. Классификация задач исследования операций. Основные методы исследования операций.

Экономико-математическое моделирование в теории исследования операций. Понятие экономико-математической модели. Примеры построения математических моделей.

Аппроксимация функций. Сглаживание. Среднеквадратичное приближение. Наилучшее приближение. Линейная аппроксимация. Метод наименьших квадратов. Нелинейная аппроксимация.

Линейное программирование

Постановка задачи линейного программирования, примеры задач линейного программирования.

Решение задач линейного программирования. Графический метод решения задач линейного программирования; формы записи задач линейного программирования; основы симплекс метода, алгоритм симплекс метода; поиск начального базиса.

Двойственная задача линейного программирования. Свойства взаимно-двойственных задач. Теоремы двойственности.

Целочисленное программирование.

Графический метод решения ЗЦП. Метод Гомори (МГ). Метод ветвей и границ (МВГ). Задача о назначениях. Задача о коммивояжере. Венгерский метод.

Задачи многокритериальной оптимизации. Постановка задачи. Метод последовательных уступок. Метод справедливого компромисса

Транспортная задача

Экономико-математическая модель транспортной задачи; решение транспортной задачи симплексным методом; первоначальное закрепление потребителей за поставщиками; метод потенциалов; улучшение оптимального плана перевозок; открытая модель транспортной задачи.

Методы оптимизации функций

Основные понятия и определения. Классификация задач оптимизации. Необходимые и достаточные условия существования экстремума (скалярный случай, векторный случай, минимизация при ограничениях). Критерии останова

Методы поиска экстремумов функции одной переменной. Прямые методы оптимизации (метод равномерного поиска, метод деления отрезка пополам, метод Фибоначчи, метод золотого сечения). Сравнение прямых методов оптимизации. Полиномиальная аппроксимация и методы точечного оценивания (квадратичная аппроксимация, метод Пауэлла). Методы с использованием производных (метод Ньютона-Рафсона, метод средней точки, другие методы поиска экстремума функций,

метод оптимизации с использованием кубичной аппроксимации). Сравнение методов одномерной оптимизации.

Поиск экстремумов функции нескольких переменных (безусловная оптимизация). Классификация методов безусловной оптимизации. Методы прямого поиска (симплексный метод, метод Хука-Дживса). Градиентные методы (метод сопряженных направлений, метод наискорейшего спуска (метод Коши), метод Ньютона (МН), модифицированный метод Ньютона, метод Флетчера–Ривза, вариант Полака-Рибьера). Квазиньютоновские методы (метод Дэвидона–Флетчера–Пауэлла).

Нелинейное программирование

Задачи с ограничениями в виде равенств (Метод замены переменных, Метод множителей Лагранжа). Необходимые и достаточные условия оптимальности задач с ограничениями общего вида.

Методы штрафов. Общая схема метода штрафов. Основные типы штрафов (Квадратичный штраф, Бесконечный барьер, Логарифмический штраф, Штраф типа обратной функции, Штраф типа квадрата срезки).

Квадратичное программирование. Задача квадратичного программирования (ЗКП). Оптимизационная модель портфеля ценных бумаг. Условие Куна-Таккера для ЗКП.

Задачи многокритериальной оптимизации. Постановка задачи. Метод последовательных уступок. Метод справедливого компромисса

Модели динамического программирования

Общая постановка задачи динамического программирования, принцип оптимальности и уравнения Беллмана. Задача о распределении средств между предприятиями. Задача об оптимальном распределении ресурсов между отраслями.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экономика IT-отрасли»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Экономика IT-отрасли» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений»

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-2.

Целью освоения дисциплины «Экономика IT-отрасли» является формирование у будущих выпускников профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области экономики и организации отрасли информационных технологий.

Задачами дисциплины являются формирование практических навыков для решения задач учета и распределения ресурсов, как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем выполнении выпускной квалификационной работы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Тема 1 Распределение ресурсов. Управление финансами проекта

Тема 2. Оценка экономической эффективности проекта

Трудоемкость разработки

Расчет затрат на разработку программного продукта.

Расчет экономической эффективности приобретения и использования

Тема 3. Анализ эффективности проекта.

Расчет затрат на заработную плату.

Тема 4. Структура современной отрасли информационных технологий

Тема 5. Экономика крупных игроков рынка информационных технологий

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Операционные системы, сети и телекоммуникации»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Операционные системы, сети и телекоммуникации» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОПК-5.

Целью освоения дисциплины «Операционные системы, сети и телекоммуникации» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний о концепциях, принципах, алгоритмах, структурах и моделях, положенных в основу операционных систем, теоретических знаний о принципах построения и функционирования основных устройств вычислительной техники и телекоммуникаций. Особое внимание уделяется изучению абстракций операционных систем (процессы, потоки, виртуальная память, файл, ввод/вывод и т.д), изучению сетевых моделей, рассмотрению различных сетевых устройств, администрированию операционных систем семейства Microsoft Windows NT и GNU/Linux.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Операционные системы

- 1.1. Основные функции операционной системы.
- 1.2. История развития операционных систем.
- 1.3. Классификация операционных систем.
- 1.4. Виды структур операционных систем.

2. Основные абстракции операционных систем

- 2.1. Процессы и потоки.
- 2.2. Планирование процессов и потоков.
- 2.3. Абстракции памяти.
- 2.4. Алгоритмы замещения страниц.
- 2.5. Файлы и каталоги.
- 2.6. Реализация файловой системы.
- 2.7. Основы аппаратного и программного обеспечения ввода-вывода.

3. Принципы построения локальной вычислительной сети

- 3.1. Эталонная сетевая модель OSI.
- 3.2. Инкапсуляция и декапсуляция.
- 3.3. Разновидности сетевых устройств.
- 3.4. Организация обмена данными в сети Internet.

4. Сетевое администрирование

- 4.1. Введение в технологию виртуализации.
- 4.2. Основы администрирования операционных систем семейства GNU/Linux.
- 4.3. Основы администрирования операционных систем семейства Microsoft Windows NT.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Офисные пакеты обработки информации»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Офисные пакеты обработки информации» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2.

Целью освоения дисциплины «Офисные пакеты обработки информации» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков использования офисных пакетов (на примере пакета MSOffice) при решении задач профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Работа в MSWord

Создание и редактирование документа в MS Word

Создание и сохранение документа. Открытие документа. Режимы работы с документом. Копирование и перемещение текста. Поиск и замена текста. Проверка орфографии и пунктуации

Форматирование текста документа в MS Word

Задание параметров шрифта. Задание параметров абзаца. Формат по образцу. Работа со списками. Многоколончатый текст. Работа со стилями.

Оформление документа в MS Word

Создание и использование шаблонов документа. Работа с колонтитулами. Создание оглавления. Использование ссылок: названия, закладки, перекрестные ссылки, сноски. Задание параметров страниц документов

Работа с иллюстрациями в текстовом процессоре MS Word: таблицы, рисунки

Создание и удаление таблиц. Редактирование и форматирование таблиц. Сортировка и ориентация содержимого в таблицах. Использование заголовков в таблицах. Использование формул в таблицах.

Создание и обработка графических объектов. Выделение и группировка графических объектов. Перемещение, копирование и удаление графических объектов. Управление обтеканием. Приемы графического оформления.

Расширенные возможности MS Word

Создание рассылок. Слияние — инструмент создания однотипных документов.

Рецензирование документа. Примечания. Режим исправления.

Работа в MS Excel

Знакомство с Microsoft Excel

Способы адресации ячеек, использование ссылок и формул. Способы адресации ячеек. Условное форматирование. Встроенные функции Excel. Присвоение и использование имен ячеек. Отображение зависимостей в формулах.

MS Excel. Обработка и анализ данных

Фильтрация данных: использование автофильтра, расширенного фильтра.

Работа с данными: распределение текста по столбцам; проверка данных.

Промежуточные и общие итоги.

Сводная таблица. Создание отчета и диаграммы сводной таблицы

Знакомство с MS PowerPoint

MS PowerPoint

Создание презентации. Использование макетов слайдов. Редактирование оформления слайдов. Работа с рисунками, таблицами.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программная инженерия»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Программная инженерия» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений»

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4.

Целью преподавания дисциплины «Программная инженерия» является обучение студентов использованию теоретических знаний в области разработки прикладного программного обеспечения (ПО), и применению практических навыков применения стандартов разработки и управления жизненного цикла информационных систем и документирования программных средств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, курсовой проект, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Этапы разработки программного обеспечения

1.1. Понятие Программная инженерия

1.2. Стандарты разработки ИС. Стандарт ГОСТ 34.601-90. Стандарт ISO/IEC 12207:1995. Модели жизненного цикла ПО.

1.3. Модели и процессы управления проектами. Методология Custom Development Method CDM. Методология Rational Unified Process RUP. Методология Microsoft Solutions Framework MSF.

1.4. Разработка и анализ требований. Проектирование программного продукта и моделирование бизнес-процессов.

1.5. Конструирование программного обеспечения. Методы и средства.

1.6. Тестирование программного обеспечения. Оценка качественных характеристик ПО.

1.7. Документирование ПО.

Раздел 2. Оценка эффективности внедрения ПО.

2.1. Оценка трудоемкости разработки ПО.

2.2. Методы оценки эффективности внедрения ПО на практике

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы теории систем»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Основы теории систем» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-1.

Целью преподавания дисциплины «Основы теории систем» является формирование у будущих выпускников системного мышления, навыков применения системного подхода, умения выстраивать теоретическую и практическую базу системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, расчетно-графическая работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Определение общей теории систем.

Определение теории систем и системного анализа. История развития системных исследований. Многообразие концепций теории систем

Основные положения теории систем.

Понятие «система». Формальная запись определения «системы». Компоненты, связь в системе. Общесистемные свойства. Классификация систем. Виды систем.

Строение и устройство систем.

Модель «черного ящика». Модель состава системы. Модель структуры системы. Структурная схема системы. Динамические модели систем. Модель с управлением.

Методология системного подхода.

Методология системных исследований. Методы системных исследований. Принципы системного подхода. Парадоксы системного мышления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Менеджмент»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Менеджмент» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-2, УК-9.

Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является формирование у студентов знаний и навыков в области менеджмента для разработки и реализации инновационных проектов, стратегического управления компанией с применением конкретных прикладных методов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, реферат, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Предмет менеджмента и его основные положения

Сущность и задачи управления. Уровни управления. Предмет и объекты менеджмента как науки. Функции менеджмента.

Основные школы менеджмента. Научная школа. Классическая, или административная школа в управлении. Школа человеческих отношений. Наука управления или количественный подход.

Организация как объект управления

Понятие организации. Общие характеристики организаций.

Организационные структуры управления. Типовые схемы организационных структур управления. Централизованные и децентрализованные организации. Преимущества и недостатки.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование информационных систем»
направление 09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-2.

Целью преподавания дисциплины «Проектирование информационных систем» является обучение студентов использованию теоретических знаний в области разработки прикладного программного обеспечения (ПО), и применению практических навыков применения стандартов разработки и управления жизненного цикла информационных систем и документирования программных средств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, курсовое проектирование, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы проектирования программных систем

1.1. Классификация и методы проектирования программных систем

1.2. Методология проектирования

1.3. Структуры объекта проектирования

1.4. Модели жизненного цикла

Раздел 2. Моделирование предметных областей проектирования

2.1. Принципы моделирования процессов

2.1 Моделирование предметной области. Язык моделирования. Три уровня построения моделей.

2.2. Нотации моделирования. Функциональные методики.

Раздел 3. Архитектура и моделирование программных систем

3.1. Виды архитектур информационных систем

3.2. Паттерны разработки программных средств

3.3. Моделирование программных систем

3.4. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методы искусственного интеллекта»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Методы искусственного интеллекта» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль "Автоматизация бизнес-решений".

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Методы искусственного интеллекта» является формирование у будущих выпускников компетенций в области применения моделей, методов и алгоритмов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности (например, применения для формализации решения прикладных задач анализа данных), а также составлении обзоров научной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Современные направления развития ИИ. Анализ данных, понятие МО
2. Работа с данными, основы питона
3. Мат.моделирование, переобучение
4. Теория вероятностей
5. Статистика и временные ряды
6. Генетические алгоритмы и рекомендательные системы
7. Анализ текстов
8. Введение в нейронные сети
9. Базовые концепции нечеткой логики
Нечеткой множество. Фаззификация. Дефаззификация. Функция принадлежности.
10. Операции над нечеткими множествами
Пересечение. Объединение. Дополнение. Импликация
11. Нечеткая кластеризация.
Понятие кластеризации. Алгоритм FCM-кластеризации
12. Системы нечеткого логического вывода. Лингвистическая переменная. База правил. Вывод по Мамдани. Вывод по Суджено.
13. Основы моделирования нечетких временных рядов
Понятие нечеткого временного ряда. Область применения модели. Понятие нечеткой тенденции.
14. Сглаживание временных рядов методом F-преобразования.
Назначение сглаживания. Основные моменты метода F-преобразования. Область применения. Алгоритм реализации. Прогнозирование для нечетких временных рядов
Понятие прогнозирования. Модель Сонга. Типовой алгоритм реализации прогноза по модели Сонга.
15. Виды функций активации нейронных сетей и алгоритмов обучения.
16. Современное состояние и перспективы развития нейросетевых подходов

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Распределенные вычисления и приложения»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Распределенные вычисления и приложения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Автоматизация бизнес-решений»).

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПКр-1.

Целью освоения дисциплины «Распределенные вычисления и приложения» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний о принципах разработки параллельных и распределенных приложений. Также рассматриваются особенности, типы и модели облачных вычислений. Особое внимание уделяется изучению подходов к проектированию и разработке параллельных и распределенных приложений с применением языка программирования Java, фреймворка Spring Boot и платформы Apache Ignite.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Распределенные вычисления и приложения

- 1.1. Понятие распределенных вычислений и распределенной системы.
- 1.2. Цели построения распределенных систем.
- 1.3. Требования к распределенным системам.
- 1.4. Взаимодействие в распределенных системах.
- 1.5. Модель распределенных систем.
- 1.6. Причинно-следственный порядок событий.
- 1.7. Взаимное исключение в распределенных системах.
- 1.8. Централизованные и распределенные алгоритмы.
- 1.9. Облачные вычисления.
- 1.10. Программное обеспечение как услуга (SaaS).
- 1.11. Платформа как услуга (PaaS).
- 1.12. Инфраструктура как услуга. (IaaS).

2. Реализация параллельных и распределенных приложений

- 2.1. Введение в Java Concurrency.
- 2.2. Java Concurrent Collections.
- 2.3. Java Queues.
- 2.4. Java Synchronizers.
- 2.5. Java Executors.
- 2.6. Java Locks.
- 2.7. Java Atomics.
- 2.8. Введение в MPI.
- 2.9. Введение в Spring Boot.
- 2.10. Введение в Apache Ignite.
- 2.11. Архитектура Apache Ignite.
- 2.12. Распределенные вычисления в Apache Ignite.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Интернет-программирование»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Интернет-программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-1.

Целью освоения дисциплины «Интернет-программирование» является освоение современных методов и технологий разработки программного обеспечения, предназначенного для использования в локальных и глобальных вычислительных сетях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Инструменты разработки приложений

1.1 Виртуализация, git, ide, linux

Раздел 2. Архитектура приложений

2.1 Архитектура «клиент-сервер»

2.2 Разработка серверной части. Особенности.

2.3 MVC.

Раздел 3. Разработка пользовательского интерфейса

3.1 Верстка.

3.2 CSS

3.3 JavaScript

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Администрирование информационных систем»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Администрирование информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-1.

Целью освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» является приобретение обучающимися компетенций в области настройки, адаптации, администрирования и конфигурирования сложных предметно-ориентированных программных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Адаптация и настройка программных платформ

1.1 Программная платформа: определение, функции, возможности. Примеры программных платформ. Конфигурирование программной платформы. Определение, методики. Системы контроля версий.

1.2 Адаптация интерфейса программных систем. Адаптивная верстка, инструменты, базовые принципы. Разработка клиентских и серверных модулей приложений. СУБД. Особенности работы программных платформ на каждой СУБД (на примере платформы 1С: Предприятие 8.3).

2. Интеграция модулей программных систем

2.1 Совместимость программных систем: определение, примеры. Прямая и обратная совместимость. Сборка дистрибутива приложения. Развертывание сложных систем. Механизм сравнения и объединения конфигураций. Механизм поставки

2.2 Интеграция серверного модуля и мобильного клиента сложных программных систем. HTTP-сервисы. Web-сервисы. Инструменты разработки мобильных приложений.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Сетевые технологии в экономике»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Сетевые технологии в экономике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-1.

Целью освоения дисциплины «Сетевые технологии в экономике» заключается в формировании у студентов теоретических знаний о влиянии развития Интернета на общественно-экономические отношения и формирования сетевой экономики как феномена 21 века.

Задачи изучения дисциплины следующие:

- дать четкое представление о предпосылках создания новых экономико-социальных отношений;
- выявить общие черты и различия сетевой экономики и традиционных систем на основе иерархических и рыночных отношениях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторный практикум, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Введение в сетевую экономику. Основные понятия

Тема 1.1. Предмет, основные цели и задачи сетевой экономики.

Тема 1.2. Неизбежность трансформаций всех сфер общества в связи с внедрением в них Интернет технологий

Раздел 2. Интернет инновации и их воздействие на экономику

Тема 2.1. Возникновение новых понятий: электронный бизнес, телеработа и др.

Тема 2.2. Правила успешного поведения в сетевой экономике.

Раздел 3. Новый объект социальной науки и его фундаментальная особенность

Тема 3.1. Появление феномена онлайн-общества.

Тема 3.2. Развитие в обществе новых форм управления.

Раздел 4. Процесс формирования сетевой экономики

Тема 4.1. Онлайн-общества и сетевые организации

Тема 4.2. Сетевые инфраструктуры.

Раздел 5. Место и особенности сетевой экономики

Тема 5.1. Применение новых социально-экономических сущностей для модернизации существующих экономических укладов.

Тема 5.2. Электронная коммерция.

Тема 5.3. Ведение электронных расчетов.

Раздел 6. Институциональные рамки для взаимодействий в экономике

Тема 6.1. Общий институциональный срез картины социально-экономического мира.

Тема 6.2. Общая причина глобализации рыночного и индустриального механизмов управления.

Раздел 7. Теоретические пределы прямых информационных взаимодействий

Тема 7.1. Влияние технических ограничений на распространение информационных потоков.

Раздел 8. Пространственные границы информационных взаимодействий

Тема 8.1. Зона информационного пространства.

Тема 8.2. Первые контуры новой картины мира.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Бухгалтерский учет»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Бухгалтерский учет» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Бухгалтерский учет» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков:

- формирование понятия о бухгалтерском учете;
- использование теоретических знаний в области бухгалтерского учета;
- обработка информации, как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем изучении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, расчетно-графическая работа.

Тематический план дисциплины:

Содержание и функции бухгалтерского учета

Предмет и метод бухгалтерского учета

Балансовое обобщение, система бухгалтерских счетов, двойная запись.

Международные стандарты бухгалтерского учета

Нормативное регулирование бухгалтерского учета

Первичное наблюдение, документация, учетные регистры

Инвентаризация и инвентарь; методы стоимостного измерения.

Формы бухгалтерского учета; основы бухгалтерской (финансовой) отчетности

Организация бухгалтерского учета

Организационно-правовые особенности предприятий

Цели и концепции финансового учета; принципы финансового учета

Влияние на постановку финансового учета в хозяйствующих субъектах в зависимости от организационно-правовых особенностей предприятий

Пользователи бухгалтерской информации

Содержание и порядок составления финансовой отчетности

Порядок учета оборотных активов

Основное содержание и порядок ведения учета денежных средств

Основное содержание и порядок ведения учета дебиторской задолженности

Порядок ведения учета производственных запасов

Особенности учета готовой продукции

Учет долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений

Основное содержание и порядок учета внеоборотных активов

Порядок ведения учета основных средств

Особенности учета арендованного имущества

Учет нематериальных активов

Формирование финансовых результатов

Учет готовой продукции, работ и услуг и их реализации

Порядок ведения учета финансовых результатов и использование прибыли

Содержание и порядок составления финансовой отчетности

Цели и концепции управленческого учета

Основные понятия бухгалтерского управленческого учета

Системы учета издержек в связи с особенностями технологии и организации производства, проведением затрат

Учет налоговых и приравненных к ним издержек

Модели формирования издержек в финансовом и управленческом учете

Учет поступлений налогов

Формы учетной документации и отчетности

Учет расчетов по налогу на прибыль

Учет удержаний из заработной платы

Системы учета издержек по видам затрат

Системы калькулирования и анализа себестоимости

Модели формирования издержек

Взаимосвязь управленческого учета и анализа

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теория и практика экономических информационных систем»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Теория и практика экономических информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью преподавания дисциплины «Теория и практика экономических информационных систем» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области экономических информационных систем (ЭИС), и практических навыков создания информационных систем экономических объектов, позволяющих творчески применять свои умения для решения задач сбора, хранения и обработки экономической информации в своей профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы

Раздел 1. Основные понятия экономических информационных систем.

1.1. Понятие ЭИС, принципы построения и функционирования. Особенности реализации ЭИС на платформе Microsoft.NET

1.2. Классификация ЭИС.

1.3. Компоненты и этапы реализации ЭИС на платформе Microsoft.NET

1.4. Детализация представлений ЭИС.

Раздел 2. Единицы информации в экономических информационных системах.

2.1. Классификация и основные свойства единиц информации.

2.2. Структура и значение единиц информации.

2.3. Экономические показатели и документы.

2.4. Единицы информации в ЭИС при реализации на платформе Microsoft.NET.

Раздел 3. Данные и знания в экономических информационных системах.

3.1. Модели данных, методы организации данных на платформе Microsoft.NET.

3.2. Модели знаний, используемые при работе ЭИС.

Раздел 4. Моделирование предметных областей в экономике.

4.1 Особенности реализации бухгалтерских информационных систем на платформе Microsoft.NET.

4.2 Практическое решение задачи реализации ЭИС на платформе Microsoft.NET.

Тематический план дисциплины:

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Автоматизация бухгалтерского учета
и налогообложения в коммерческих организациях»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Автоматизация бухгалтерского учета и налогообложения в коммерческих организациях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Автоматизация бухгалтерского учета и налогообложения в коммерческих организациях» является формирование у будущих выпускников профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области бухгалтерского и налогового учета.

Задачами дисциплины являются формирование практических навыков для решения задач учета налогов и обработки информации, как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем изучении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторный практикум, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Особенности учета себестоимости продукции на предприятиях

Тема 1.1. Классификация расходов: условно-прямые, условно-переменные расходы

Тема 1.2. Способы оценки материально-производственных запасов при отпуске в производство

Тема 1.3. Расходы на оплату труда, прочие расходы

Раздел 2. Финансовый результат деятельности предприятия

Тема 2.1. Учет продаж продукции или предоставление услуг. Момент учета реализации продукции или предоставления услуг

Тема 2.2. Организация процедуры реализации в системе 1С: Предприятие

Раздел 3. Введение в теорию налогообложения

Тема 3.1. Функции, место и роль системы налогообложения в финансово - распределительных процессах. Понятия «Налог», «Сбор», «Налогообложение». Логическая модель методологии познания налога и налогообложения.

Тема 3.2. Функции налогов и их взаимосвязь. Элементы налога и их характеристика Способы уплаты налогов. Налоговая декларация. Способы обеспечения исполнения обязанности по уплате налогов и сборов

Тема 3.3. Налоговая система. Принципы налогообложения. Методы налогообложения. Классификация налогов по субъекту уплаты, по источнику уплаты, по принадлежности к уровню власти и управления, по объекту налогообложения, по назначению, по способу обложения, (построения налоговых ставок), по методу исчисления, по способу

Раздел 4. Федеральные налоги

Тема 4.1. Налог на доходы физических лиц. Налогоплательщики. Налоговая база. Налоговый агент. Стандартные налоговые вычеты. Социальные налоговые вычеты. Имущественные налоговые вычеты. Профессиональные налоговые вычеты. Доходы, не подлежащие налогообложению. Налоговые ставки. Особенности исчисления налога налоговыми агентами. Порядок и сроки уплаты налога налоговыми агентами

Тема 4.2. Страховые взносы. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база. Суммы, не подлежащие налогообложению. Налоговые льготы. Налоговый и отчетный периоды. Ставки налога. Порядок применения регрессивных ставок. Порядок и сроки уплаты налога налогоплательщиками-работодателями

Тема 4.3. Налог на прибыль организаций. Налогоплательщики. Налоговый и отчетный периоды. Объект налогообложения. Налоговая база. Перенос убытков на будущее. Налоговые ставки. Порядок составления расчета налоговой базы. Методы определения доходов и расходов. Метод начисления. Кассовый метод. Доходы и расходы при определении налоговой базы по налогу на прибыль. Классификация доходов. Доходы от реализации. Внереализационные доходы. Доходы, не учитываемые при определении налогооблагаемой прибыли. Классификация расходов. Расходы на производство и реализацию. Внереализационные расходы. Убытки и правила переноса убытка на следующие периоды. Порядок исчисления и срок уплаты налога на прибыль. Порядок исчисления налога и авансовых платежей. Налоговая декларация

Тема 4.4. Налог на добавленную стоимость. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Правила освобождения от исполнения обязанностей налогоплательщика по НДС. Налоговая база. Виды имущества, подлежащие учету с НДС. Определение налоговой базы. Налоговый период. Ставки налога на добавленную стоимость. Порядок исчисления налога на добавленную стоимость. Налоговые вычеты. Порядок и сроки уплаты налога в бюджет

Тема 4.5. Акцизы. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база. Ставки. Особенности исчисления и уплаты акцизов. Сроки уплаты налога в бюджет

Тема 4.6. Налог на добычу полезных ископаемых. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база. Ставки. Особенности исчисления и уплаты. Сроки уплаты налога в бюджет

Тема 4.7. Налог на операции с ценными бумагами. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база. Ставки. Особенности исчисления и уплаты. Сроки уплаты налога в бюджет

Тема 4.8. Налог на наследства и дарения. Наследники. Объект налогообложения. Ставки. Льготы. Порядок исчисления и сроки уплаты налога на имущество, переходящее по наследству и даримого имущества.

Раздел 5. Региональные налоги и сборы

Тема 5.1. Транспортный налог. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговые льготы. Ставки налога. Сроки представления расчетов и уплаты налога

Тема 5.2. Налог на игорный бизнес. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговые льготы. Ставки налога. Сроки представления расчетов и уплаты налога

Тема 5.3. Налог на имущество организаций. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговые льготы. Ставки налога. Сроки представления расчетов и уплаты налога.

Раздел 6. Местные налоги

Тема 6.1. Налог на имущество физических лиц. Плательщики. Объект налогообложения. Условия и особенности исчисления налога. Ставки. Налоговая база. Налоговые льготы. Сроки и порядок уплаты налога

Тема 6.2. Земельный налог. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговые льготы. Ставки налога. Сроки представления расчетов и уплаты налога

Тема 6.3. Налог на рекламу. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговые льготы. Ставки налога. Сроки представления расчетов и уплаты налога

Раздел 7. Специальные налоговые режимы

Тема 7.1. Упрощенная система налогообложения. Сущность Упрощенной системы налогообложения. Налогоплательщики. Порядок и условия начала и прекращения применения упрощенной системы налогообложения. Объекты налогообложения. Порядок определения доходов. Порядок определения расходов. Порядок признания доходов и расходов. Налоговая база. Налоговый период. Отчетный период. Налоговая декларация

Тема 7.2. Система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход (ЕНВД) для отдельных видов деятельности. Виды предпринимательской деятельности, для которых применим ЕНВД. Основные понятия, используемые при исчислении ЕНВД: вмененный доход, базовая доходность, корректирующие коэффициенты базовой

доходности, розничная торговля, стационарная торговая сеть, площадь торгового зала (зала обслуживания посетителей), открытая площадка, магазин, павильон, киоск, палатка, торговое место, бытовые услуги, количество работников. Объект налогообложения и налоговая база. Ставки. Порядок и сроки уплаты единого налога

Тема 7.3. Особенности налогового регулирования прибыли и доходов банков, страховщиков

Тема 7.4. Налог на прибыль (доход) иностранных юридических лиц

Раздел 8. Контроль налоговых органов за исчислением и уплатой налогов

Тема 8.1. Инвентаризация имущества налогоплательщика. Осмотр (обследование) помещений и территорий. Истребование документов. Выемка документов. Проведение опроса. Проведение экспертизы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Рынок ценных бумаг»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Рынок ценных бумаг» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью преподавания дисциплины «Рынок ценных бумаг» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с изучением практических и теоретических основ рынка ценных бумаг, а также особенностей рынка ценных бумаг в России. Задачей курса является реализация требований, установленных Государственным общеобразовательным стандартом высшего профессионального образования к подготовке специалистов по вопросам рынка ценных бумаг, закрепление теоретических знаний и умение использовать их в практической деятельности

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Сущность ценных бумаг и их назначение
2. Акции и их характеристика
3. Облигации и их характеристика
4. Векселя и сертификаты, их характеристика
5. Рынок ценных бумаг и его место в системе финансового рынка
6. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Биржевая и внебиржевая торговля ценными бумагами
7. Регулирование рынка ценных бумаг

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Прикладные программные решения»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Прикладные программные решения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Прикладные программные решения» является формирование у будущих выпускников компетенций в области применения и адаптации прикладного программного обеспечения для автоматизации бизнес-процессов предприятий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Основные виды прикладных программных решений

1.1 Введение в область автоматизации бизнес-процессов с применением прикладных программных решений.

1.2 Основные виды прикладных программных решений и области их применения.

1.3 Типовые библиотеки программных подсистем, используемые для создания прикладных программных решений и области их применения.

Раздел 2. Структура и возможности адаптации прикладных программных решений

2.1. Применение механизмов расширений платформы 1С:Предприятие для адаптации прикладных решений при изменении бизнес-процессов организации

2.2. Архитектура прикладных программных решений, основные механизмы и отладка.

2.3. Использование механизмов представлений при работе с типовыми решениями

2.4. Разработка и адаптация механизмов обмена данными прикладными программными решениями

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Системы поддержки принятия решений»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-1, ПКр-2.

Целью освоения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» является приобретение обучающимися компетенций в области извлечения и анализа знаний, декомпозиции особенностей предметной области, а также проектирования и разработки экспертных систем поддержки принятия решений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Тематический план дисциплины:

Экспертные системы (ЭС): определение, свойства. Классификация экспертных систем. Системы поддержки принятия решений. Информационно-поисковые системы.

Трудности при разработке ЭС. Особенности представления знаний в ЭС. Тест Тьюринга.

Задачи оптимизации и генетический алгоритм.

Генетический алгоритм: основные определения, свойства. Схема генетического алгоритма (подробно каждый этап).

Теория приближенных рассуждений. Аксиома Парето и эффективные варианты.

Нечеткая логика. Нечеткие множества. Основные характеристики нечетких множеств. Типовые функции принадлежности. Логические операции над нечеткими множествами.

Этапы нечеткого логического вывода. Нечеткие экспертные системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Эконометрика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Эконометрика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является формирование у будущих выпускников компетенций в области эконометрики и способности применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, расчетно-графическая работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Методология эконометрического моделирования

1.1 Предмет и задачи эконометрики

Предмет и задачи эконометрики. Области применения эконометрических моделей.

1.2 Информационные технологии эконометрических исследований..

Методы регрессионного и корреляционного анализа

2.1 Парная регрессия и корреляция.

Парная регрессия и корреляция. Метод наименьших квадратов и условия его применения.

Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.

2.2 Множественная регрессия и корреляция

Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР). Оценка статистической значимости параметров уравнения регрессии, уравнения регрессии в целом: t-критерий Стьюдента, F-критерий Фишера.

2.3 Обобщенная линейная модель множественной регрессии

Системы эконометрических уравнений

3.1.Классификация систем эконометрических уравнений. Структурная и приведенная формы эконометрической модели. Проблемы идентификации. Косвенный и двухшаговый метод наименьших квадратов. Применение систем эконометрических уравнений.

Моделирование одномерных временных рядов

4.1 Модели временных рядов. Моделирование тенденции временного ряда. Метод аналитического выравнивания. Оценка адекватности и точности модели. Моделирование периодических колебаний

Линейные модели стохастических процессов

5.1 Стационарные стохастические процессы

Стационарные стохастические процессы. Тесты стационарности. Модели авторегрессии-скользящего среднего (ARMA). Автокорреляционные функции. Прогнозирование ARMA-процессов.

5.2 Нестационарные интегрируемые процессы

Нестационарные интегрируемые процессы. Тесты Дики-Фуллера. Модели ARIMA. Прогнозирование ARIMA-процессов.

Динамические эконометрические модели

6.1 Общая характеристика динамических моделей. Модели с распределенным лагом. Модели авторегрессии. Оценка параметров моделей авторегрессии.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Статистика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Статистика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Статистика» является формирование у будущих выпускников компетенций в области статистики и способности применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Теория статистики

1.1 Предмет статистики. Метод статистики. Основные категории статистики. Государственные органы статистики. Источники статистической информации.

1.2 Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Формы, виды, и способы наблюдения. Выборочное наблюдение.

1.3 Сводка и группировка данных статистического наблюдения. Статистические таблицы. Статистические графики. Абсолютные и относительные статистические величины.

1.4 Средние величины. Степенные и структурные средние. Показатели вариации

1.5 Понятие о рядах динамики. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики.

1.6 Статистическое изучение взаимосвязей общественных явлений. Основные понятия корреляционного и регрессионного анализа

1.7 Индексы и их применение в экономическом анализе. Виды индексов. Агрегатная и средняя формы индексов. Индексы средних величин. Индексы потребительских цен и индексы-дефляторы.

Макроэкономическая статистика

2.1 Показатели численности населения, методы их расчета. Статистика естественного движения и миграции населения

2.2 Система национальных счетов как макростатистическая модель экономики. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета

2.3 Статистика уровня жизни населения. Статистика доходов населения. Показатели номинальных и располагаемых доходов населения. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг

2.4 Статистика финансов. Статистика денежного обращения. Сущность и система показателей денежного обращения. Показатели скорости обращения денежной массы. Показатели статистики денежных вкладов, их динамика. Статистика государственного бюджета. Банковская статистика

Микроэкономическая статистика

3.1. Статистика производства и обращения продукции и услуг. Показатели объема продукции (услуг). Статистика расхода материальных ресурсов. Показатели оборачиваемости запасов. Показатели статистики поставок и реализации.

3.2. Статистика основных и оборотных фондов. Состав и классификация фондов. Виды их оценки. Показатели состояния, движения и эффективности использования основных средств. Показатели наличия и использования оборотных фондов. Определение потребности в оборотных фондах.

3.3. Статистика финансов предприятий. Показатели финансовых результатов предприятий. Показатели финансовой устойчивости предприятий

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Управление инновациями»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Управление инновациями» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Управление инновациями» является формирование у студентов знаний и навыков в области менеджмента для разработки и реализации инновационных проектов, стратегического управления компанией с применением конкретных прикладных методов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, реферат, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Предмет менеджмента и его основные положения

Концепция стратегического менеджмента

Введение в стратегический менеджмент, историография стратегического менеджмента, теоретические основы стратегического менеджмента, основные этапы стратегического управления, выстраивание стратегической пирамиды, факторы, определяющие стратегию организации, подходы к выполнению задачи по разработке стратегии

Стратегический анализ

Теоретические основы анализа внешней среды, анализ макросреды (PEST-анализ), Отраслевой (конкурентный) анализ, анализ внутренней среды (управленческий анализ)

Процесс выбора и реализации стратегии

Основные стратегии развития организации, формирование стратегических альтернатив, реализация стратегии организации, контроль реализации стратегии

Инновации и инновационный процесс

Классификация инноваций, их функции, определение и основные понятия инновационного процесса, жизненный цикл инноваций

Инновационная стратегия и инновационный потенциал предприятия

Сущность и виды инновационной стратегии предприятия, оценка инновационного потенциала предприятия

Финансовый план инновационного проекта

Механизмы и этапы финансирования инновационного проекта, точка безубыточности, построение финансового плана, источники и формы финансирования инноваций, инновационная деятельность как объект инвестирования, донорское финансирование инновационных проектов, банковское кредитование инновационных проектов

Эффективность инноваций

Алгоритм оценки эффективности инноваций, дисконтирование доходов и расходов, оценка эффективности инновационного проекта, сравнение альтернативных проектов

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Мировая экономика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Мировая экономика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-2.

Целью преподавания дисциплины «Мировая экономика» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области мировой экономики, и практических навыков для решения задач анализа статистических макроэкономических показателей и обработки информации, как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении практических работ при последующем изучении

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторный практикум, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

РАЗДЕЛ 1 Современное мировое хозяйство: понятие, структура, субъекты и тенденции развития. Международное разделение труда. Глобализация мирового хозяйства. Ресурсы мирового хозяйства. Система современных международных экономических отношений

РАЗДЕЛ 2 Международная торговля: структура, динамика, ценообразование. Регулирование внешней торговли. Внешняя торговля России: динамика, структура и формы регулирования. Международный рынок услуг. Страны-лидеры рынка услуг. Динамика, тенденции

РАЗДЕЛ 3 Международное движение капитала: сущность, формы, динамика, регулирование. Транснациональные корпорации. Иностранные инвестиции в России. Вывоз капитала из России. Международные валютно-расчетные отношения. Платежный и расчетный балансы

РАЗДЕЛ 4 Международный рынок рабочей силы, его регулирование. Проблемы и тенденции развития в мире и в России. Интеграционные процессы в мировом хозяйстве. Европейский Союз, НАФТА, МЕРКОСУР, Межгосударственная экономическая интеграция в Азиатско-тихоокеанском регионе. Международные экономические организации России в системе современных международных экономических отношений

РАЗДЕЛ 5 Международная передача технологий. Основные формы передачи технологий. Международное техническое содействие. Россия в системе международного обмена технологиями. Экономика развивающихся стран

РАЗДЕЛ 1 Современное мировое хозяйство: понятие, структура, субъекты и тенденции развития. Международное разделение труда. Глобализация мирового хозяйства. Ресурсы мирового хозяйства. Система современных международных экономических отношений

РАЗДЕЛ 2 Международная торговля: структура, динамика, ценообразование. Регулирование внешней торговли. Внешняя торговля России: динамика, структура и формы регулирования. Международный рынок услуг. Страны-лидеры рынка услуг. Динамика, тенденции

РАЗДЕЛ 3 Международное движение капитала: сущность, формы, динамика, регулирование. Транснациональные корпорации. Иностранные инвестиции в России. Вывоз капитала из России. Международные валютно-расчетные отношения. Платежный и расчетный балансы

РАЗДЕЛ 4 Международный рынок рабочей силы, его регулирование. Проблемы и тенденции развития в мире и в России. Интеграционные процессы в мировом хозяйстве. Европейский Союз, НАФТА, МЕРКОСУР, Межгосударственная экономическая

интеграция в Азиатско-тихоокеанском регионе. Международные экономические организации России в системе современных международных экономических отношений

РАЗДЕЛ 5 Международная передача технологий. Основные формы передачи технологий. Международное техническое содействие. Россия в системе международного обмена технологиями. Экономика развивающихся стран

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математическая экономика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Математическая экономика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: УК-2.

Целью освоения дисциплины «Математическая экономика» является формирование у будущих выпускников компетенций в области математической экономики и способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, а также проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Математические модели макроэкономики

1.1 Статические модели макроэкономики. Макроэкономические производственные функции. Модель Леонтьева

1.2 Линейные динамические модели макроэкономики с дискретным временем. Экономика как динамическая система. Динамическая модель Кейнса. Динамическая модель Леонтьева.

1.3 Математические методы исследования экономических динамических систем. Линейный динамический элемент. Экономика в форме динамической модели Кейнса как инерционное звено.

1.4 Нелинейные динамические системы. Конъюнктурные циклы в экономике. Конъюнктурные циклы в экономике. Нелинейная динамическая модель Кейнса.

2. Математические модели микроэкономики

2.1 Модели поведения потребителей. Уравнение Слуцкого. Изменение спроса при изменении дохода.

2.2 Модели поведения производителей. Реакция производителя на изменение цены выпуска. Поведение фирм на конкурентных рынках. Равновесие Курно.

2.3 Модели взаимодействия потребителей и производителей. Модели установления равновесной цены. Паутинообразная модель. Модель Эванса.

2.4 Модели финансовых потоков. Нарращение и дисконтирование. Потоки платежей, ренты. Доходность финансовой операции. Кредитные расчеты. Анализ реальных инвестиций

3. Модели анализа, прогнозирования и регулирования экономики

3.1 Классическая модель рыночной экономики. Модель Кейнса. Математические модели финансового рынка. Равновесие на рынке ценных бумаг.

3.2. Моделирование инфляции. Сущность инфляции. Исследование инфляции с помощью трехсекторной модели экономики.

3.3. Математические модели государственного регулирования экономики. Роль и функции налогов в обществе. Влияние повышения налогов на производство и потребление.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Разработка предметно-ориентированных информационных систем»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Разработка предметно-ориентированных информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-1, ПКр-2.

Целью освоения дисциплины «Разработка предметно-ориентированных информационных систем» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области изучения принципов и средств автоматизации управленческого учета на предприятии. Особое внимание уделяется изучению общей методологии создания предметно-ориентированных информационных систем, технологиям обработки информации, приобретению практических навыков решения задач по отдельным направлениям управленческого учета предприятия: бухгалтерий учет, оперативный учет, расчет заработной платы и налогов с фонда оплаты труда.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Тематический план дисциплины:

1. Основы разработки предметно-ориентированных информационных систем

- 1.1. Информационная система предприятия. Сущность, назначение, функции.
- 1.2. Классификация современных информационных систем предприятия.
- 1.3. Методы построения информационных систем предприятия.
- 1.4. Обзор существующих продуктов и решений в области информационных систем предприятия.

1.5. Основные характеристики платформы 1С:Предприятие 8.

1.6. Преимущества и недостатки платформы 1С:Предприятие 8.

1.7. Обзор основных объектов метаданных платформы 1С:Предприятие 8.

1.8. Обзор языка, типов данных и коллекций платформы 1С:Предприятие 8.

2. Автоматизация бизнес-процессов на базе платформы 1С:Предприятие 8

2.1. Назначение, виды и свойства справочников.

2.2. Основные приемы программирования и конструкции языка платформы 1С:Предприятие 8, используемые для разработки и взаимодействия со справочниками.

2.3. Назначение, виды и свойства отчетов.

2.4. Основные приемы программирования и конструкции языка платформы 1С:Предприятие 8, используемые для разработки отчетов.

2.5. Формирование макетов отчета.

2.6. Обзор средств платформы 1С:Предприятие 8 для вывода отчетов.

2.7. Разработка конкретизирующих отчетов.

2.8. Назначение, виды и свойства документов.

2.9. Основные приемы программирования и конструкции языка платформы 1С:Предприятие 8, используемые для разработки и взаимодействия с документами.

2.10. Обработка проведения документов.

2.11. Оперативное и неоперативное проведение документов.

2.12. Последовательности документов.

2.13. Формирование отчетов путем прямого обращения к документам.

2.14. Реализация возможности ввод документа на основании.

2.15. Назначение, виды и свойства регистров накопления.

2.16. Основные приемы программирования и конструкции языка платформы 1С:Предприятие 8, используемые для разработки и взаимодействия с регистрами накопления.

2.17. Формирование записей регистра накопления при проведении документов-регистраторов.

2.18. Формирование отчетов путем прямого обращения к регистрам накопления.

2.19. Основные операторы и конструкции языка запросов платформы 1С:Предприятие 8.

2.20. Таблицы, виртуальные таблицы и временные таблицы как источники данных для языка запросов платформы 1С:Предприятие 8.

2.21. Обзор конструктора запросов платформы 1С:Предприятие 8.

2.22. Формирование отчетов с помощью языка запросов платформы 1С:Предприятие 8.

2.23. Обзор основных виртуальных таблиц регистра накопления платформы 1С:Предприятие

2.24. Назначение и свойства регистров бухгалтерии.

2.25. Основные приемы программирования и конструкции языка платформы 1С:Предприятие 8, используемые для разработки и взаимодействия с регистрами бухгалтерии.

2.26. Планы видов характеристик, планы счетов и признаки учета, как вспомогательные объекты автоматизации бухгалтерского учета платформы 1С:Предприятие 8.

2.27. Формирование записей регистра бухгалтерии при проведении документов-регистраторов.

2.28. Обзор основных виртуальных таблиц регистра бухгалтерии платформы 1С:Предприятие 8.

3. Основы разработки управляемых приложения на базе платформы 1С:Предприятие 8

3.1. Основные отличия режимов обычного и управляемого приложения платформы 1С:Предприятие 8.

3.2. Особенности разработки в режиме управляемого приложения.

3.3. Основные языковые конструкции платформы 1С:Предприятие 8, используемые при разработке в режиме управляемого приложения.

4. Автоматизация бизнес-процессов на базе платформы 1С:Предприятие 8 (управляемое приложение)

4.1. Механизмы управление ролями и пользователями в платформе 1С:Предприятие 8.

4.2. Объект метаданных платформы 1С:Предприятие 8 подсистема – назначение и свойства.

4.3. Метаданные платформы 1С:Предприятие 8 – назначение, основные свойства и механизмы работы.

4.4. Примеры использования метаданных.

4.5. Назначение, виды и свойства регистров сведений.

4.6. Основные приемы программирования и конструкции языка платформы 1С:Предприятие 8, используемые для разработки и взаимодействия с регистрами сведений.

4.7. Формирование записей регистра сведений при проведении документов-регистраторов.

4.8. Формирование отчетов путем прямого обращения к регистрам сведений.

4.9. Обзор основных виртуальных таблиц регистра сведений платформы 1С:Предприятие 8.

4.10. Обзор системы компоновки данных платформы 1С:Предприятие 8 – назначение, свойства, методы.

4.11. Основные приемы разработки отчетов в системе компоновки данных платформы 1С:Предприятие 8.

4.12. Разработка конкретизирующих отчетов в системе компоновки данных платформы 1С:Предприятие 8.

4.13. Назначение, виды и свойства регистров расчета.

4.14. Основные приемы программирования и конструкции языка платформы 1С:Предприятие 8, используемые для разработки и взаимодействия с регистрами расчета.

4.15. Планы видов расчета как вспомогательные объекты автоматизации периодических расчетов платформы 1С:Предприятие 8.

4.16. Формирование записей регистра расчета при проведении документов-регистраторов.

4.17. Формирование отчетов путем прямого обращения к регистрам расчета.

4.18. Обзор основных виртуальных таблиц регистра расчета платформы 1С:Предприятие 8.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Разработка наукоемких приложений»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Разработка наукоемких приложений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль "Автоматизация бизнес-решений".

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-1, ПКр-2.

Целью освоения дисциплины «Разработка наукоемких приложений» является формирование у будущих выпускников компетенций в области разработки приложений и создания прототипов программных решений, с использованием методов машинного обучения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Тематический план дисциплины:

Основы работы с данными и статистическими моделями их анализа на языке Java

1. Реализация простых методов анализа данных

Генерация данных. Нормализация. Масштабирование. Простейший анализ.

Реализация на Java

2. Реализация регрессионного и корреляционного анализа

Линейная регрессия. Логистическая регрессия. Полиномиальная регрессия.

Реализация на Java

1.3. Переобучение и регуляризация.

Гребневая регрессия. Лассо регрессия. Реализация на Java

1.4. Деревья решений.

Деревья решений и отбор признаков. Сравнение с другими моделями. Реализация на Java

Нейронные сети на языке Java

1. Работа с нейронными сетями.

Перцептрон. Многослойный перцептрон. Решения задач классификации и прогнозирования. Реализация на Java

2. Сверточные нейронные сети.

Структура сетей. История появления. Область применения. Реализация на Java.

3. Рекуррентные нейронные сети

Структура сетей. История появления. Область применения. Реализация на Java.

Основы работы с данными и статистическими моделями их анализа на языке

Python

3.1. Реализация простых методов анализа данных

Генерация данных. Нормализация. Масштабирование. Простейший анализ.

DataFrame. Реализация на Python

3.2. Реализация регрессионного и корреляционного анализа

Линейная регрессия. Логистическая регрессия. Полиномиальная регрессия.

Реализация на Python

3.3. Переобучение и регуляризация.

Гребневая регрессия. Лассо регрессия. Реализация на Python

3.4. Деревья решений.

Деревья решений и отбор признаков. Реализация на Python. Сравнение с другими реализациями моделей.

Нейронные сети языке Python

4.1. Работа с нейронными сетями.

Перцептрон. Многослойный перцептрон. Решения задач классификации и прогнозирования. Реализация на Python

4.2. Сверточные нейронные сети.

Структура сетей. Реализация на Python.

4.3. Рекуррентные нейронные сети

Структура сетей. Реализация на Python.

Разработка наукоемких приложений

5.1. Разработка наукоемких приложений.

Типовые этапы разработки наукоемких приложений. Проблемы и решения. Возможные архитектуры наукоемких приложений.

5.2. Инструменты разработки наукоемких приложений

Наборы инструментов, позволяющих разрабатывать наукоемкие приложения, на других языках (кроме Java и python). Общий обзор и сравнение инструментов python и Java.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту.
Специальная медицинская группа»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является профилактика и реабилитация хронических заболеваний средствами физической культуры, формирование личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», являются лекционные и практические занятия, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по настольному теннису. В специальную медицинскую группу студент направляется при наличии хронических заболеваний по итогам прохождения медицинского осмотра в студенческой поликлинике. Контроль по настольному теннису, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Специальная медицинская группа» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту.
Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина направлена на формирование компетенций УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективный курс по физической культуре и спорту», Учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, состояние здоровья, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту» являются лекционные и практические занятия по шахматам. Данным видом спорта занимаются студенты, освобождённые от практических занятий по физической культуре, согласно заключения медкомиссии. Контроль по шахматам в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья» ведётся посредством написания рефератов, устного опроса, решения тематических шахматных задач, во время зачёта.

Учебные занятия базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений и делятся на теоретический и практический блоки. В процессе теоретического блока студенты осваивают шахматную теорию и затем применяют полученные знания во время практической игры.

Программа имеет вертикальную направленность освоения учебного материала при комплексном способе подачи содержания.

Программа предусматривает развитие мыслительных способностей и интеллектуального потенциала студентов, развитие волевой регуляции поведения и сознания, логического мышления и памяти.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по волейболу. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по волейболу в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. «Волейбол» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Волейбол» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по футболу. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по футболу, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Футбол» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по баскетболу. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по баскетболу, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Баскетбол» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту.
Атлетическая гимнастика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по атлетической гимнастике. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по спортивному ориентированию, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Атлетическая гимнастика» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту.
Спортивное ориентирование»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из трех подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по спортивному ориентированию. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по спортивному ориентированию, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Спортивное ориентирование» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту.
Спортивная аэробика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные и практические занятия, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по спортивной аэробике. Данный вид студент выбирает по своему собственному желанию с учетом физической подготовленности. Контроль по спортивной аэробике, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Спортивная аэробика» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-7.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по легкой атлетике. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по легкой атлетике в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Легкая атлетика» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Аннотация рабочей программы практики
«Учебная практика: ознакомительная практика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика» относится к обязательной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-7.

Целью практики «Учебная практика: ознакомительная практика» является расширение спектра доступных студентам профессиональных инструментов, с помощью которых может быть осуществлена разработка программных решений, в частности языков программирования, через знакомство с объектно-ориентированным языком C#.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Элементарные структуры данных языка C# и алгоритмы их обработки

Основы работы с интерфейсом VisualStudio. Ввод-вывод данных. Базовые операторы.

Числовые переменные. Найти все делители числа, определить, простое число или нет, совершенное или нет. Сколько нулей используется в записи данного числа. Расчет факториала числа (факториал – произведение чисел от 1 до этого числа).

Строки. Найти все гласные в строке, инвертировать регистр всех согласных, посчитать количество букв а, заменить кириллицу латиницей.

Более сложные структуры данных языка C# и алгоритмы их обработки

Одномерные массивы. Найти максимум, минимум, количество четных, количество нечетных, количество нулей, количество единиц. Поменять местами первый и третий элементы, минимум и максимум, первый четный и последний нечетный. Вставить минимум после нулевого элемента, после отрицательного и т.д. Удалить все четные элементы, все нечетные, ноль и единицу.

Двумерные массивы. Поменять местами первый и третий столбец, строки, содержащие минимум и максимум, первый четный и последний нечетный элементы на главной диагонали. Вставить 0 в строки после каждого нечетного, вставить строку во вторую позицию. Отсортировать половину массива, только четные элементы, только нечетные элементы и т.д.

Файлы. Записать в файл результат решения задачи, выданной преподавателем (задача по прошлым темам). Уметь считывать элементы массива или строки текста для обработки из файла.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, 2 недели.

Аннотация рабочей программы практики
«Производственная практика: научно-исследовательская работа»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Практика «Производственная практика: научно-исследовательская работа» относится к обязательной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Практика нацелена на формирование компетенций: УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6.

Целью практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа» (НИР) является овладение умениями и навыками выполнения конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в ходе работы на предприятиях, и использование в практической деятельности новых знаний и умений в областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел 1 Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики

Раздел 2 Технология проведения первичных работ на производстве

Ознакомление с тематикой исследовательских работ на предприятии.

Обсуждение с научным руководителем целей и задач НИР на предприятии.

Изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы.

Выявление и формулирование актуальных научных проблем

Выбор темы НИР

Определение предмета и объекта исследования

Разработка плана НИР

Разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;

Поиск научной информации. Формирование библиографического списка.

Документирование исследований.

Изучение практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой НИР

Выполнение оценочных работ по теме научного исследования.

Раздел 3 Формирование отчета по практике в виде научно-технического отчета

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 16 недель рассредоточенной практики.

Аннотация рабочей программы практики
«Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Производственная практика «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к обязательной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Практика нацелена на формирование компетенций: УК-3; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9.

Целью практики «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» является углубление и закрепление у студентов на предприятиях знаний, полученных в высшем учебном заведении при изучении теоретических дисциплин, изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления.

Задачи практики: заложить основы для изучения дисциплин, имеющих практическое применение; изучить практические инструменты экономиста, необходимые для изучения дисциплин экономического профиля, анализировать уровень автоматизации бизнес-процессов на предприятии, решать задачи производственного персонала, а также нести ответственность за выполняемую работу.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел 1 Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики

Раздел 2 Автоматизированный учет экономических процессов на предприятии

Получение и обработка информации по предметным областям на предприятии. Учетная политика предприятия. Организационная структура управления предприятия. Автоматизация бизнес-процессов предприятия. Автоматизированный учет

Анализ полученной информации, формирование технического задания на разработку программного обеспечения.

Проведение работ по подготовке и анализу этапов разработки программного обеспечения. Подготовка и запуск программы. Структура и последовательность работы в программе. Сохранение и восстановление данных. Настройка параметров учета предприятия. Учетная политика организации. Организация синтетического и аналитического учета в программе.

Методы и средства разработки программного обеспечения. Контроль работы. Проверка эффективности решения.

Раздел 3 Подготовка и защита отчета по практике.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 8 зачетных единиц, 288 часов, 9 недель рассредоточенной практики.

Аннотация рабочей программы практики
«Производственная практика: преддипломная практика»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Практика «Производственная практика: преддипломная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Практика нацелена на формирование компетенций: ПКр-1; ПКр-2; ПКр-3.

Целью практики «Производственная практика: преддипломная практика» является овладение умениями и навыками отладки и тестирования программного обеспечения, разрабатываемого в рамках выпускной квалификационной работы, в области решения практических задач на предприятиях, и использование в практической деятельности новых знаний и умений в областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практик

Раздел 2. Технология проведения работ на производстве

Уточнение постановки задачи на выпускную квалификационную работу на основании задания на предприятии, включая цель, объект и методы исследования, бизнес-требования, требования пользователей, функциональные и нефункциональные требования.

Построение модели проекта информационной системы, содержащую выбор и обоснование проекта программного обеспечения, включая варианты использования, состояния программы, модель предметной области, схему объектов и основных классов программы.

Выбор инструментальных средств разработки и тестирования программного обеспечения.

Составление плана тестирования программного обеспечения.

Проведение тестирования в соответствии с планом, включая автоматизированные тесты.

Оформление протокола тестирования: цель, объект, метод, результат, включая пошаговое исполнение.

Раздел 3. Подготовка и защита отчета по практике.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Аннотация рабочей программы факультатива
«Основы противодействия коррупции
и другим противоправным действиям»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФТД. Факультативы подготовки студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью освоения дисциплины «Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний, связанных с пониманием и использованием основ правовых знаний для анализа факторов, способствующих возникновению коррупции и связанных с ней противоправных действий и умением вырабатывать предложения по минимизации и искоренению коррупционных проявлений, следовать определенным правовым и этическим нормам в своей профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа.

Тематический план дисциплины.

Раздел 1. Коррупция как социальная, правовая, экономическая категория.

Тема 1.1. Теоретические основы коррупции. История коррупции в России.

Понятие коррупции.

1.1.1. Понятие и основные признаки коррупции.

1.1.2. Формы проявления коррупции в современной экономике.

1.1.3. История коррупции в России.

Тема 1.2. Виды коррупции, факторы возникновения коррупции и показатели коррупционных проявлений.

1.2.1. Виды коррупции.

1.2.2. Факторы возникновения коррупции.

1.2.3. Показатели коррупционных проявлений и методики измерения уровня коррупции.

Раздел 2. Правовые и этические основы противодействия коррупции.

Тема 2.1. Понятие коррупции в законодательстве Российской Федерации.

2.2.1. Правовые аспекты коррупции и антикоррупционное законодательство.

2.2.2. Понятие и признаки коррупции в современном законодательстве Российской Федерации.

Тема 2.2. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения.

2.2.1. Понятие и виды юридической ответственности за коррупционные правонарушения.

2.2.2. Уголовная, административная, гражданско-правовая и дисциплинарная ответственность за коррупционные правонарушения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Тема 2.3. Антикоррупционные стандарты поведения в профессиональной деятельности.

2.3.1. Соотношение права, морали и этики в сфере противодействия коррупции. Этические кодексы и кодексы поведения в профессиональной деятельности.

2.3.2. Типовые антикоррупционные стандарты поведения.

Раздел 3. Политика противодействия коррупции.

Тема 3.1. Понятие и основные направления государственной политики в области противодействия коррупции.

3.1.1. Определение и направления антикоррупционной политики.

3.1.2. Субъекты, объекты и инструменты антикоррупционной политики.

3.1.3. Правовые основы антикоррупционной политики в современной России.

Тема 3.2. Роль государственных органов в сфере противодействия коррупции.

3.2.1. Российская система государственных органов в сфере противодействия коррупции.

3.2.2. Функции государственных органов в сфере противодействия коррупции.

Тема 3.3. Международный опыт противодействия коррупции.

3.3.1. Международные организации, исследующие коррупцию и вырабатывающие рекомендации по мерам антикоррупционной политики.

3.3.2. Основные антикоррупционные конвенции.

3.3.3. Международное сотрудничество Российской Федерации в области противодействия коррупции

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Аннотация рабочей программы факультатива
«Презентация проектов»
направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина «Презентация проектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФТБ Факультативы подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Автоматизация бизнес-решений».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПКр-2.

Целью освоения дисциплины «Презентация проектов» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков:

- Подготовка и проведение презентаций
- Повышению уверенности в себе в ходе презентаций
- Управления внимания аудитории

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Проект разработки ПО – этапы, роли. Где нужны презентации в проекте. Где кроме проекта нужно делать презентации.

Самопрезентация.

Управление вниманием аудитории – взгляд, жесты, мимика.

Уверенность в себе. Психогеография – расстояние до слушателей, относительная высота.

Эмоции, работа с голосом – темп, тембр, паузы, дикция.

Слайды – «плохие» и «хорошие». Правила оформления «хороших» слайдов.

Структура презентации и управление вниманием – сторителлинг, яркие примеры, вовлечение аудитории, утилизация, вопросы к аудитории.

Улучшение личного мастерства – слова-паразиты, паразитные жесты – как отследить и убрать.

Как готовить презентацию.

Как репетировать презентацию.

Сложные ситуации, как их избежать или уменьшить последствия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.