

Аннотация

дисциплина «Иностранный язык»

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Международного менеджмента и бизнеса кафедрой Делового иностранного языка.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью дисциплины «Иностранный язык» является практическое владение иностранным языком для использования его в общении и профессиональной деятельности при решении деловых, научных, политических академических, культурных задач.

Задачами дисциплины «Иностранный язык», исходя из цели, является:

формирование языковых навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для социального общения в рамках тематики, предусмотренной программой;

развитие навыков составления и осуществления монологических высказываний по социальной тематике;

формирование навыков перевода научно-популярной литературы, определения основных положений текста, аннотирования и реферирования текстовой информации;

формирование навыков грамматического оформления высказывания;

формирование лингвистических понятий и представлений, без которых невозможно практическое овладение языком.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета, экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8.0 зач. ед., 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (162 часа), самостоятельная работа студентов (90 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация дисциплины «История»

Дисциплина «История» является дисциплиной базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется Юридическим институтом кафедрой Истории и политологии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-4).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель преподавания дисциплины – сформировать у студентов целостное восприятие исторического пути России, а также выработать понимание специфических особенностей ее исторического развития и их влияния на место и роль Российского государства в мировом историческом процессе.

Основными задачами изучения Истории являются:

обеспечить гуманитарную подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра по бизнес – информатике;

научить понимать закономерности и направления мирового исторического процесса, сформировать научное представление об основных этапах в истории человечества и в истории России;

сформировать представление об истории как науке, ее месте в системе гуманитарного знания;

выявить общее и особенное в экономическом, общественно-политическом и социальном развитии России по сравнению с другими народами и государствами;

охарактеризовать наиболее сложные, переломные страницы отечественной истории, наиболее яркие исторические события и достижения народов российского государства, способствовать формированию чувства патриотизма и гражданственности.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа студентов (58 часов).

Аннотация

дисциплина «Философия»

Дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется Юридическим институтом кафедрой Философии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантность в восприятии социальных и культурных различий (ОК-2); способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-5).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Основными задачами курса являются:

создание целостного представления о процессах и явлениях в природе и обществе;

знакомство с историко-философским материалом, позволяющим дать общее целостное представление о наследии прошлого, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности с позиции современности;

выявление возможностей современных методов познания;

формирование культуры мышления, осмысление современных этических установок, регулирующих отношения человека к человеку, человека к обществу и человека к окружающей среде;

развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям;

овладение умениями и навыками работы с оригинальными научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Экономика»

Дисциплина «Экономика» является дисциплиной базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Экономической теории.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-9); способность к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства (ОК-16).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью курса «Экономика» является изучение различных аспектов экономических отношений людей на основе достижений экономической теории и

практики мировой цивилизации. Экономика составляет фундамент общественных отношений, поэтому познание экономической действительности практически значимо для студентов неэкономических специальностей технических вузов. Становление современной экономики невозможно без хорошо подготовленных специалистов, освоивших фундаментальные принципы организации экономических отношений. На решение этой проблемы и нацелен данный учебный курс.

Задачи изучения дисциплины

Учебный материал курса ориентирован на понимание студентами специфики экономического знания и усвоение его основных проблем. Задачи курса состоят в том, чтобы помочь студентам сформировать представления о предмете экономики, ее основных направлениях и школах, взглядах выдающихся ее представителей, актуальных экономических проблемах, значении и функциях экономики в обществе. Исходя из основной цели, в ходе освоения курса студенты должны реализовать совокупность познавательных и практических задач в изучении таких сложных вопросов экономической науки, как история, предмет и метод экономической теории, основы теории рыночной экономики, теоретические проблемы микро -, мезо - и макроэкономики.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена, курсовой работы. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Социология»

Дисциплина «Социология» является дисциплиной базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется Юридическим институтом кафедрой Истории и политологии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-3); способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-9) и профессиональных компетенций, таких как способность владеть методикой преподавания учебных дисциплин (ПК-14); способность использования основ защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности (ПК-16);

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель: овладение студентами теоретическими знаниями в области социологии, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания, а также подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих работников, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологических исследований.

Задачи:

изучить основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологических теорий;

определить понятие общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;

изучить культуру как важнейший социообразующийся институт и критерий сравнения общностей; содержание понятий: ценности, нормы; культурно-историческое значение религии;

рассмотреть личность как субъекта социального действия и взаимодействий, понятие социализации и социального контроля, девиантного поведения;

выявить структуру общества, его институты, группы, статусы и их функциональное взаимодействие;

рассмотреть особенности и проблемы стратификации российского общества, природу социальных и этнических конфликтов и возможности их разрешения, основные направления социальной политики государства.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часов).

Аннотация

дисциплина «Русский язык и культура речи»

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная

математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Международного менеджмента и бизнеса кафедрой Педагогики высшей школы.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владеть культурой мышления, умение аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1); способность и готовностью к письменной и устной коммуникации на родном языке (ОК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является:

повышение уровня общей речевой культуры будущего специалиста;

совершенствование навыков правильной, нормативно выдержанной литературной и деловой письменной и устной речи;

пробуждение интереса к русскому языку как национальному достоянию;

формирование уважительного и бережного отношения к русскому языку;

повышение уровня общей культуры мышления и общения.

Задачами курса являются:

формировать у обучаемых системного взгляда на язык как социальное явление;

выработать умение грамотно строить языковое общение, различать и умело использовать стилистическое богатство русского языка;

научить создавать, находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию учебного, научного и профессионального характера;

сформировать умения самостоятельно создавать профессионально значимые речевые произведения (письменные, устные);

научить логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

сформировать системный взгляд на ценностные нормы, регулирующие речевое поведение обучаемых;

содействовать воспитанию личной и социальной ответственности каждого студента за состояние речевой культуры того коллектива, где он живёт, учится и работает;

воспитать готовность к межкультурной коммуникации.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Культурология»

Дисциплина «Культурология» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется Юридическим институтом кафедрой Философии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владеть культурой мышления, умение аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1); способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантность в восприятии социальных и культурных различий (ОК-2); способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-4).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель курса: теоретический раздел призван сформировать у студентов знание основных этапов истории культурологической мысли, понимание главных вопросов современной культурологии. Исторический раздел курса должен углубить имеющиеся представления о закономерностях, достижениях, проблемах, своеобразии мировой и русской культуры.

Задачи курса: на основе овладения культурологическим понятийным аппаратом студенты должны получить ясное представление о культуре как социально-историческом феномене и системе, имеющей морфологические и динамические характеристики, понять социокультурную ситуацию в современном целостном, взаимозависимом и противоречивом мире, осознать самобытность русской культурной традиции, необходимость сохранения и приумножения отечественного культурного наследия как важнейшего условия развития русского народа, выработать отношение к культуре как "второй природе", где может творчески жить и гармонично развиваться человек.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (68 часов).

Аннотация

дисциплина «Психология»

Дисциплина «Психология» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Международного менеджмента и бизнеса кафедрой Педагогики высшей школы.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей (ОК-6) и профессиональных компетенций, таких как способность владеть методикой преподавания учебных дисциплин (ПК-14); способность применять на практике современные методы педагогики и средства обучения (ПК-15).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель: овладение теоретическими знаниями в области психологии и формирование умений и навыков применять их в профессиональной деятельности менеджера.

Задачи: вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

изучения и усвоения студентами структуры и содержания теоретического материала по психологии;

овладения знаниями об индивидуально-личностных и социально-психологических особенностях индивида с учетом профессиональной принадлежности;

изучения закономерностей поведения индивида в процессе взаимодействия с учетом его специфических особенностей, взаимодействия в малых и больших группах;

овладения студентами психологическими знаниями, необходимыми для формирования поведенческих моделей оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг

познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 часов), практические занятия (16 часов), самостоятельная работа студентов (40 часов).

Аннотация

дисциплина «Правоведение»

Дисциплина «Правоведение» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется Юридическим институтом кафедрой Уголовного права и уголовного процесса.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-7); способность самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Основной целью преподавания дисциплины является овладение студентами теоретическими знаниями в области основ государства и права, конституционного, гражданского, трудового, административного, уголовного и экологического права; формирование у студентов навыков применения норм права в профессиональной деятельности, а также повышение конкурентоспособности выпускников института и гармонизация российской и

европейской систем подготовки специалистов.

Основными задачами изучения дисциплины «Право» являются:

реализация требований, установленных Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования к правовой подготовке бакалавров менеджмента;

ознакомление с основами правового регулирования деятельности Российского государства;

изучение конституционных основ организации законодательной, исполнительной и судебной власти, деятельности прокуратуры и органов местного самоуправления в Российской Федерации;

уяснение правового статуса различных субъектов административно-правовых отношений, включая государственных служащих;

приобретение навыков применения норм гражданского и трудового права в профессиональной деятельности.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Конфликтология»

Дисциплина «Конфликтология» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Экономической теории.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью освоения дисциплины «Конфликтология» является: формирование базовых представлений о конфликте как социальном явлении, его природе и механизмах возникновения, развития и завершения конфликтов; приобретение необходимых знаний, навыков и умения управления конфликтами для успешного осуществления нормотворческой, правоприменительной, педагогической, правоохранительной, экспертно-консультационной, профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

систематизация междисциплинарных конфликтологических представлений студентов, формирование навыков анализа, моделирования развитие конфликтной ситуации, применения на практике методы и приемы профилактики, управления и разрешения конфликтов.

совершенствование умения студентов самостоятельно осваивать прикладные конфликтологические знания для работы в конкретной сфере юридической практики.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Размещение производственных сил»

Дисциплина по выбору «Размещение производственных сил» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Экономики и агробизнеса.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций, таких как способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам (ПК-7).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование у студентов комплекса знаний в области размещения и территориальной организации производительных сил РФ, навыков анализа и научного обоснования взаимодействия природных, экономических и социальных процессов на территориях разного ранга.

Задачами курса являются:

дать студентам комплекс знаний о размещении производительных сил страны, сформировать навыки территориального мышления и научить пользоваться этими навыками и знаниями для решения задач, связанных с их будущей профессиональной деятельностью.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой

дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (40 часов), самостоятельная работа студентов (12 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Социальная защита населения России в условиях рынка»

Дисциплина по выбору «Социальная защита населения России в условиях рынка» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Экономической теории.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей (ОК-6).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью данной дисциплины является:

формирование системы теоретических знаний в области социальной защиты населения;

подготовка будущих специалистов к работе по планированию, организации и управлению деятельностью в системе социальной защиты.

Задачи дисциплины:

изучить основы социальной защиты населения в РФ;

изучить механизмы социальной защиты населения;

изучить организационные структуры, занимающиеся социальной защитой населения в РФ;

рассмотреть законодательную базу и финансовую основу реализации механизма социальной защиты населения.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (40 часов), самостоятельная работа студентов (12 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Профилактика зависимого поведения»

Дисциплина по выбору «Профилактика зависимого поведения» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Международного менеджмента и бизнеса кафедрой Управления персоналом.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей (ОК-6); способность самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель - ознакомление студентов с психологией зависимого поведения и формирование общих представлений о концептуальных научно-теоретических и прикладных практических основах профилактики.

Задачи:

формирование у студентов необходимой теоретической базы понимания основных факторов, способствующих формированию зависимого поведения;

ознакомление с понятийным аппаратом и терминологией в области аддиктологии;

овладение знаниями, необходимыми в работе по первичной, вторичной и третичной профилактике зависимых форм поведения.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часа).

Аннотация

дисциплина по выбору «Экономическая география и регионалистика»

Дисциплина по выбору «Экономическая география и регионалистика» является дисциплиной вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Экономики и агробизнеса.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель преподавания дисциплины:- дать научное обоснование хозяйственной политики в области размещения производительных сил и территориальной организации хозяйства

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ науки и ее основных концепций; изучение экономической географии РФ, проблем размещения ее хозяйства и развития регионов в условиях экономических реформ; освоение методов географического и регионального анализа для решения проблем размещения хозяйства и развития регионов.

В настоящее время экономическая география изучает закономерности размещения производительных сил России, территориальное разделение труда между странами и регионами, обусловленное влиянием природно-географической среды, культурным наследием прошлого и исторически сложившимися навыками населения.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часа).

Аннотация

дисциплина «Математический анализ»

Дисциплина «Математический анализ» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом аналитического мониторинга и моделирования кафедрой Высшей прикладной математики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-9); способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью образовательной дисциплины «Математический анализ» является ознакомление обучающихся с содержанием раздела «Основы математического анализа» общего курса «Высшей математики». Этот раздел посвящен в основном элементам теории пределов, основам интегрального и дифференциального исчисления, элементам теории рядов и многомерных интегралов, элементам векторного анализа, а также практическим применениям этих разделов математического анализа к отдельным задачам экономики и управления (анализу функций полезности, функций спроса и предложения, производственных функций и т.д.).

Задачами изучения дисциплины являются:

формирование необходимого уровня фундаментальной математической подготовки обучающихся;

ориентация обучающихся на использование методов математического анализа при решении прикладных задач;

развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8.0 зач. ед., 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (54 часа), лабораторные занятия (36 часов), практические занятия (70 часов), самостоятельная работа студентов (56 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Комплексный анализ»

Дисциплина «Комплексный анализ» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью курса является комплексное изучение методики комплексного анализа хозяйственной деятельности предприятий, что включает в себя анализ финансовых результатов деятельности предприятия, а так же анализ эффективности финансово-хозяйственной деятельности.

Задачи курса – приобретение студентами навыков в исследованиях экономических процессов; получение знаний по курсу «Комплексный анализ», позволяющих рационализировать и оптимально распределить хозяйственные резервы предприятия; практическое использование методов анализа применительно к деятельности промышленного предприятия.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета, экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6.0 зач. ед., 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (74 часов), самостоятельная работа студентов (70 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Функциональный анализ»

Дисциплина «Функциональный анализ» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели:

оснастить студентов математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях;

познакомить студентов с понятиями, фактами и методами, составляющими теоретические основы функционального анализа;

дать студентам знания по метрическим пространствам, функционалам и операторам в банаховых пространствах, необходимые для понимания оснований теории вероятностей, других математических дисциплин и финансовой математики.

Задачи:

теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей функционального анализа;

приобретение практических навыков применения аппарата функционального анализа в математике и финансовой математике;

освоение понятия метрического пространства, банахова пространства, понимание теоретических основ применений функционального анализа.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часов).

Аннотация

дисциплина «Алгебра и геометрия»

Дисциплина «Алгебра и геометрия» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Аналитического мониторинга и моделирования кафедрой Высшей прикладной математики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в

глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины:

формирование у студентов научного математического мышления, умения применять математический аппарат для исследований экономических процессов.

Задачи дисциплины:

теоретическое освоение студентами основных положений курса линейной алгебры;

формирование необходимого уровня алгебраической и геометрической подготовки для понимания основ математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

приобретение практических навыков решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий в их взаимной связи, а также задач, способствующих развитию начальных навыков научного исследования;

формирование умений решения оптимизационных задач с использованием аппарата линейной алгебры.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8.0 зач. ед., 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часа), лабораторные занятия (36 часов), практические занятия (54 часов), самостоятельная работа студентов (90 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Физика»

Дисциплина «Физика» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Энергетики и управления энергетическими ресурсами в АПК кафедрой Физики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников

(ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели курса:

формирование обобщенного понятия современной научной физической картины мира;

освоение основных законов физики, лежащих в основе изучаемых явлений;

овладение идеями и методами физической науки;

формирование потребности к самообразованию.

Задачи:

сформировать у студентов научное мышление, прочные знания основных фундаментальных законов классической и современной физики;

дать представление о различных физических моделях окружающего мира, границах применимости различных физических теорий, применении законов.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов).

Аннотация **дисциплина «Основы информатики»**

Дисциплина «Основы информатики» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи

производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины – обучение студентов использованию современных информационных систем, обеспечивающих накопление, обработку и анализ больших массивов самой разнообразной информации, представление ее в видах, наиболее удобных для дальнейшего анализа и/или принятия решений и формированию приведенных выше компетенций.

Задачи дисциплины:

изучение информатики и информатизации, определение их роли и значения;

ознакомление с информационными системами и процессами информационного обмена;

изучение состава и структуры различных видов и типов информационных систем;

изучение функционирования различных операционных систем;

определение технико-экономической и функциональной эффективности информационных систем;

ознакомление с современной информационной индустрией

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5.0 зач. ед., 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часа), лабораторные

занятия (16 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Архитектура компьютеров»

Дисциплина «Архитектура компьютеров» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне,

включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель курса

Овладение понятийно-терминологической базой компьютерной области, изучение архитектуры компьютера, получение представления о программировании машинного уровня.

Задачи изучения курса

формирование знаний, умений и навыков в области истории развития компьютеров;

формирование знаний, умений и навыков в области архитектуры компьютера;

формирование знаний, умений и навыков в области программирования на языках низкого уровня;

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (38 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (32 часа).

Аннотация

дисциплина «Компьютерная графика»

Дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика.

Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатика и информационная безопасность.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели:

развитие у студентов образного мышления;

развитие у студентов навыков применения графических редакторов.

Задачи:

научить студентов выстраивать мыслительные образы;

научить студентов излагать, воспроизводить мысли, образы с помощью графических программ;

научить студентов создавать не сложные графические изображения;

научить студентов применять приобретенные знания в профессиональной деятельности;

проявить у студентов творческие способности.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (34 часа).

Аннотация

дисциплина «Концепции современного естествознания»

Дисциплина «Концепции современного естествознания» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Агроэкологического менеджмента кафедрой Экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантность в восприятии социальных и культурных различий (ОК-2) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1);

способность использовать основы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности (ПК-13).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель курса – помочь студентам:

осознать необходимость формирования естественнонаучной культуры как неотъемлемого компонента единой культуры;

понять важную роль, которую будет играть в их личной и профессиональной жизни современное естествознание;

использовать знание законов естествознания для овладения спецификой рационального научного мышления, решения проблем образования, производства, экономики, бизнеса; заложить основы целостного взгляда на окружающий мир, представляющий единство природы, человека и общества; осознать возможности и пределы применения достижений науки.

Задачи изучения дисциплины

В условиях динамично развивающихся рыночных отношений необходим методологический аппарат для объективного научного анализа явлений в экономике и выбора наиболее эффективных решений. Образцом такой методологии является естественнонаучная теория, основанная на строгом научном подходе, современных концепциях физики, химии, биологии, моделирования процессов и явлений, математике, практическом опыте. Научный метод изучения и восприятия окружающего мира включает такие взаимосвязанные элементы, как наблюдение, накопление фактов и сопоставление данных, измерения, анализ результатов, постановка экспериментов, выдвижение и проверка гипотез, совместное обсуждение результатов наблюдений и экспериментов, обмен информацией, поиск и выявление закономерностей,

создание теорий. Поэтому целью изучения дисциплины является также понимание студентами задач и возможностей современных научных методов, сложившихся в естествознании, их дополнительной природы по отношению к используемым в экономике методам освоения действительности.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (40 часов), самостоятельная работа студентов (48 часов).

Аннотация

дисциплина «Прикладная информатика»

Дисциплина «Прикладная информатика» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатика и информационная безопасность.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и

профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины – обучение студентов использованию современных информационных систем, обеспечивающих накопление, обработку и анализ больших массивов самой разнообразной информации, представление ее в видах, наиболее удобных для дальнейшего анализа и/или принятия решений и формированию приведенных выше компетенций.

Задачи дисциплины:

изучение информатики и информатизации, определение их роли и значения;

ознакомление с информационными системами и процессами информационного обмена;

изучение состава и структуры различных видов и типов информационных систем;

изучение функционирования различных операционных систем;

определение технико-экономической и функциональной эффективности информационных систем;

ознакомление с современной информационной индустрией.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных и практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (70 часов).

Аннотация

дисциплина «Офисные технологии»

Дисциплина «Офисные технологии» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять

целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью дисциплины является ознакомление студентов с современными программными средствами для подготовки текстовых материалов, работы с электронными таблицами, интегрированными программными средствами и перспективой их развития.

Основная задача курса - изучение современных текстовых и табличных процессоров и сопутствующих им программных средств (ПС), их функциональных возможностей и особенностей применения.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часов).

Аннотация

дисциплина «Компьютерные сети»

Дисциплина «Компьютерные сети» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Курс посвящен компьютерным сетям, даны основные понятия сетевой терминологии, описаны виды архитектуры, приводится описание топологии и методов доступа. Описаны основные компоненты ЛВС (сетевые адаптеры, сетевые операционные системы, сетевые службы и др.) и требования, предъявляемые к сетям. Концепция построения сетей представлена на основе семиуровневой базовой эталонной модели передачи данных в сетях (ISO). Даны понятия физической среды связи, линии связи и каналов связи, приведены типы физических сред передачи данных в сетях. Описаны популярные стеки протоколов. А также даются сведения по сетевому оборудованию.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (108 часов).

Аннотация

дисциплина «Применение теории групп в комбинаторике и кодировании»

Дисциплина «Применение теории групп в комбинаторике и кодировании» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели и задачи изучения элементов комбинаторики:

- формирование специального типа мышления — комбинаторного;
- формирование у студентов видов деятельности, связанных с перебором и подсчетом числа конфигураций элементов, удовлетворяющих определенным условиям;
- повышение интеллекта студентов;

- привитие профессионального интереса к занятиям комбинаторики как науки

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (52 часа).

Аннотация

дисциплина «Компьютерная геометрия»

Дисциплина «Компьютерная геометрия» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные

образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель учебной дисциплины «Компьютерная геометрия» – изучение основ компьютерной геометрии и графики, принципов создания прикладного программного обеспечения в области обработки графической информации, что соответствует целям ООП.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (52 часа).

Аннотация

Дисциплина по выбору «Теория графов»

Дисциплина по выбору «Теория графов» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных,

операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целями освоения дисциплины «Теория графов» являются:

знакомство студентов с основами теории графов, сетевых моделей и сетевого моделирования в условиях неопределенности;

развитие логического и алгоритмического мышления;

выработка навыков математического исследования экономических проблем;

дать представление о принципах практического применения математических методов и моделирования в экономике;

обучить основам самостоятельной творческой работы в области экономико-математического моделирования

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (88 часа).

Аннотация

дисциплина по выбору «Криптография»

Дисциплина по выбору «Криптография» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и

информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью изучения курса является фундаментализация образования курсантов, формирование у них научного мировоззрения и системного мышления, ценностно-информационного подхода к анализу и синтезу защищенных систем связи, приобретение фундаментальных знаний, умений и навыков по вероятностному и статистическому анализу потоков данных, моделированию защищенных протоколов передачи информации, проведению расчетов криптостойкости, оценке пределов применимости электронных цифровых подписей и различных криптосистем.

Задачи дисциплины:

формирование у слушателей знаний о фундаментальных алгебро-геометрических основах построения криптосистем;

выработка знаний и умений разбираться в закономерностях, создания, использования и анализа современных криптопротоколов;

выработка знаний и умений применять полученные теоретические сведения для решения практических задач, в том числе в конкретной служебной деятельности правоохранительных органов.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (88 часа).

Аннотация

дисциплина по выбору «Физические основы построения ЭВМ»

Дисциплина по выбору «Физические основы построения ЭВМ» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная

математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели освоения дисциплины «Физические основы ЭВМ» заключаются в том, чтобы дать бакалаврам качественные знания для подготовки к работе в средах современных вычислительных систем (ВС), востребованные обществом; создать условия для овладения универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда; подготовить обучающихся к успешной работе в различных сферах, применяющих математические методы и информационные технологии на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров; повысить их общую культуру, сформировать социально-личностные качества и развить способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Задачами курса является изучение методов анализа и расчета линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей при различных входных воздействиях; физических принципов действия, характеристик, моделей и особенностей использования в электронных цепях основных типов активных приборов; методов расчета переходных процессов в электрических цепях.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа).

Аннотация

дисциплина по выбору «Основы финансовой математики»

Дисциплина по выбору «Основы финансовой математики» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная

математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью дисциплины является формирование у обучающихся твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных проектов, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.

Основные задачи обучения: научить студентов методике и практике использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач, производить начисления процентов, обобщать характеристики потоков платежей, проводить количественный анализ финансовых и кредитных операций, оценивать эффективность краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций, включая производственные инвестиции.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа).

Аннотация

дисциплина по выбору «Социология и психология труда»

Дисциплина по выбору «Социология и психология труда» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Экономики и агробизнеса.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-4); способность осознать

социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-9) и профессиональных компетенций, таких как способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-11); способность применять на практике современные методы педагогики и средства обучения (ПК-15).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью преподавания дисциплины «Социология и психология управления» является развитие такого важнейшего внутреннего ресурса у обучающихся студентов, как социологическое, так и психологическое мышление инновационного типа, необходимое для восприятия и изучения организации как системы с использованием социологических закономерностей и психологического анализа, так и приобретение необходимых социологических и психологических навыков и умений.

В задачи курса «Социология и психология управления» входят:

формирование у студентов представлений о социологии управления и управленческих процессов, их субъектов и особенностях;

формирование у студентов представлений о психологии управления, её сущности и основных закономерностях;

раскрытие содержания понятий «социология управления», и «психология управления»;

формирование представлений о взаимодействиях между людьми в процессах управленческой деятельности;

формирование практических навыков использования психологии в управленческой деятельности в организациях.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (68 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Основы научных исследований»

Дисциплина по выбору «Основы научных исследований» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Экономики и агробизнеса.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-9); способность и готовностью к письменной и устной коммуникации на родном языке (ОК-10); способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14); способность к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства (ОК-16) и профессиональных компетенций, таких как способность в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4); способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-5); способность

собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам (ПК-7); способность приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-11).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Курс основ научного исследования имеет своей целью сообщение студентам первоначальных сведений о научном исследовании как феномене науки и развитие у обучающихся базовых компетенций в сфере исследовательской деятельности. В центре курса находятся вопросы методологии, логики и организации научно-исследовательской деятельности в сфере филологии и других гуманитарных наук, изучающих коммуникативную деятельность человека. Большое внимание уделяется научному тексту как отражению познавательного процесса в гуманитарных науках и средству научной коммуникации. Изучение этих сведений поможет студентам приобщиться к азбуке научно-исследовательского труда, подготовиться к выполнению самостоятельных научных исследований в просеминарах и специальных семинарах, при написании курсовых работ и выпускной квалификационной работы, к исследовательской деятельности в научных кружках и проблемных группах – в этом состоят главные задачи данной учебной дисциплины.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (68 часов).

Аннотация

дисциплина «Дискретная математика»

Дисциплина «Дискретная математика» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Аналитического мониторинга и моделирования кафедрой Высшей прикладной математики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного

программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели освоения дисциплины «Дискретная математика»:

изучение разделов теории множеств, математической логики, бинарных отношений, теории граф, приобретение студентами математических знаний, необходимых для построения математических моделей, разработки алгоритмов, используемых для анализа различных процессов и явлений, связанных с бизнес-информатикой;

изучение и освоение методов дискретной математики, наиболее применяемых при проектировании вычислительной техники и автоматизированных систем;

формирование практических навыков разработки и анализа алгоритмов над объектами дискретной математики.

Задачи дисциплины:

повышение уровня логической подготовки студентов, предполагающего умение проводить согласующиеся с логикой математические рассуждения;

изучение теории множеств, как с помощью преобразований, так и теоретико-множественным путем, изображая множества с помощью диаграмм Венна,

изучение декартова произведения и отношения

изображения бинарных отношений с помощью графов и с помощью матриц;

элементов математической логики.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные

задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6.0 зач. ед., 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (108 часов), экзамен (36 часов)

Аннотация

дисциплина «Дифференциальные уравнения»

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Аналитического мониторинга и моделирования Высшей прикладной математики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6);

способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целями освоения дисциплины «Дифференциальные уравнения» являются овладение навыками решения обыкновенных дифференциальных и разностных уравнений. В курсе рассматриваются, в том числе, некоторые разделы теории дифференциальных и разностных уравнений, которые возникают при моделировании динамики систем: от механических до социально–экономических, в частности, объясняя некоторые закономерности развития экономики.

Задачи:

усвоить основные понятия и определения;

отчетливо знать формулировки прочитанных в курсе теорем существования и единственности, уметь применять их к конкретным дифференциальным уравнениям;

усвоить элементарные методы интегрирования и приобрести навыки в решении примеров, в которых требуется либо найти все решения данного уравнения, либо решить задачу Коши и изучить свойства найденного решения;

овладеть общей теорией линейных уравнений и систем линейных уравнений, методами нахождения их решений;

применять методы качественного исследования для построения интегральных кривых дифференциального уравнения первого порядка,

исследовать поведение фазовых траекторий линейных систем второго порядка с постоянными вещественными коэффициентами;

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6.0 зач. ед., 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (108 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика»

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Прикладной математики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать

новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью курса «Теория вероятностей и математическая статистика» является освоение студентами основ вероятностных и статистических методов, составляющих основу для изучения математических и профессиональных дисциплин.

Задачами изучения данного курса являются: обучение студентов методикам вероятностного и статистического аппарата для решения практических прикладных задач и приобретение навыков научной работы.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8.0 зач. ед., 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные занятия (20 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (124 часа), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Языки и методы программирования»

Дисциплина «Языки и методы программирования» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и

технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины - приобретение студентами знаний об объектно-ориентированном подходе в программировании, освоение возможностей языка C++ с концентрацией на решении объектно-ориентированных проблем.

Задачи изучения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление:

- о проблемах и направлениях развития программных средств;
- о проблемах и направлениях развития технологии программирования,
- об основных методах и средствах автоматизации проектирования программного обеспечения.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета, экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7.0 зач. ед., 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), практические занятия (74 часа), самостоятельная работа студентов (72 часа), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Базы данных»

Дисциплина «Базы данных» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных,

операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью данной дисциплины является обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных, защите данных, алгоритмам обработки и анализа данных на основе реляционной СУБД MS ACCESS.

Задачи изучения дисциплины

проектировать структуру БД с учетом требований нормализации отношений и ограничений предметной области;

овладеть навыками программирования в среде СУБД ACCESS.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена, курсового проекта. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6.0 зач. ед., 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (38 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (86 часа), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Численные методы»

Дисциплина «Численные методы» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью дисциплины является изучение общих принципов, алгоритмов и методики разработки компьютерных программ для решения задач идентификации

и оптимального параметрического синтеза систем управления технологическими процессами с использованием численных методов.

Задачами дисциплины являются

познакомить обучающихся с принципами постановки и решения оптимизационных задач в области управления теплотехническими объектами;

дать информацию о современных оптимизационных алгоритмах, их программной реализации на компьютерах и практическому применению в методах анализа и оптимального параметрического синтеза систем управления;

научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при выборе алгоритмов работы автоматических регуляторов, критериев качества управления в анализируемой структуре автоматической системы регулирования.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5.0 зач. ед., 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (54 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Операционные системы»

Дисциплина «Операционные системы» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством

управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение теоретических основ операционных систем, их структурной организации, характеристик, принципов работы для решения задач обеспечения связей между логическими возможностями аппаратного обеспечения вычислительной системы с программами пользователей.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена, курсового проекта. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5.0 зач. ед., 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (38 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (50 часа), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Методы оптимизации»

Дисциплина «Методы оптимизации» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные

образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целями освоения дисциплины является формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, обучение основным математическим понятиям и методам математического анализа, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов.

Решаются следующие задачи:

раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении инженерных задач;

ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной математики;

научить студентов применять методы математического анализа для построения математических моделей реальных процессов и явлений;

раскрыть роль и значение вероятностно-статистических методов исследования при решении инженерных задач.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6.0 зач. ед., 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (38 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (86 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой Безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций, таких как способность использовать основы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности (ПК-13).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

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

Основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) являются:

приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

формирование:

культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;

способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (18 часа).

Аннотация

дисциплина «Системное и прикладное программное обеспечение»

Дисциплина «Системное и прикладное программное обеспечение» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные

образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели и задачи дисциплины

Изучение принципов действия системного и прикладного программного обеспечения, методов проектирования прикладного программного обеспечения.

Формирование навыков анализа и проектирования программного обеспечения.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические

занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Искусственный интеллект»

Дисциплина «Искусственный интеллект» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного

программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели изучения дисциплины:

дать общее представление о прикладных системах искусственного интеллекта;

сформировать базовое представление, умения и навыки по основам инженерии знания и нейроинформатики как двум основным направлениям построения интеллектуальных систем;

дать представление о роли искусственного интеллекта и нейроинформатики в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.

Дисциплина обеспечивает совершенствование навыков, полученных при изучении основ программирования. Дисциплина находится на стыке программирования и математики с большей ориентацией на практическое использование в программировании. Дисциплина формирует дополнительные знания для дисциплин, связанных с изучением и разработкой программного обеспечения.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать основные принципы использования теории и методов искусственного интеллекта и нейроинформатики в построении современных компьютерных систем

получить опыт работы в исследовании и построении систем искусственного интеллекта.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания,

промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Экспертные системы»

Дисциплина «Экспертные системы» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6);

способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Основные цели освоения дисциплины: Знакомство с основными видами экспертных систем, методами извлечения и структурирования данных для экспертных систем, перспективами их развития.

приобретение профессиональных навыков в решения задач с использованием современных интеллектуальных систем;

освоение современных методов извлечения и структурирования данных для экспертных систем;

приобретение практических навыков в создании баз знаний для экспертных систем.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Веб программирование»

Дисциплина «Веб программирование» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных,

операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель курса

Дать содержательную информацию о технологиях Интернет. Овладение студентами необходимым минимумом знаний по Интернет технологиям.

Задачи изучения дисциплины

дать студентам теоретические и практические навыки по проектированию web-сайтов, принципам работы и программированию в среде web.

обеспечить студента глубокими профессиональными знаниями принципов построения и использования web технологий;

научить студента практическим приемам, методам и средствам анализа, построения и использования web технологий в различных областях применения.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Теория алгоритмов»

Дисциплина «Теория алгоритмов» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина

реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:

разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

определять сложность работы алгоритмов;

знать:

основные модели алгоритмов;

методы построения алгоритмов;

методы вычисления сложности работы алгоритмов.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (38 часов), самостоятельная работа студентов (34 часов).

Аннотация

дисциплина «Объектное программирование»

Дисциплина «Объектное программирование» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в

глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

Основные задачи курса программирования:

знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;

обучение разработке алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;

закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования;

знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета, экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (54 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Основы кибернетики»

Дисциплина «Основы кибернетики» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина

реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели освоения дисциплины

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в профессиональной деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Введение в математическую экономику»

Дисциплина «Введение в математическую экономику» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и

информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам (ПК-7); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью изучения данной дисциплины является усвоение теоретических знаний и приобретение навыков применения методов финансовых вычислений, актуарных расчетов, оптимизации и оптимального управления экономическими процессами.

Основными задачами дисциплины являются:

Изучение методов количественного анализа финансовых операций (наращение и дисконтирование; потоки платежей, ренты; инвестиционные процессы; стохастическая математика инвестиционных процессов; портфель ценных бумаг; актуарные расчеты).

Изучение теории оптимального управления экономическими системами на основе анализа большого количества взаимодействующих факторов и их оптимизация;

Формирование у студентов знаний и умений, необходимых для эффективного выполнения экономического анализа на макро и микроуровне при формировании рыночной экономики.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часов).

Аннотация
дисциплина «Объективно-ориентированный анализ и
проектирование»

Дисциплина «Объективно-ориентированный анализ и проектирование» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной

деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целями освоения дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и проектирование» являются:

- изучение методов объектно-ориентированного анализа и проектирования;
- изучение приемов разработки программных приложений, ориентированных на повторное кода (методы повторного использования);
- знакомство с унифицированным языком моделирования (UML);
- изучение типовых приемов проектирования (паттернов проектирования).

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов).

Аннотация

дисциплина «Корпоративные информационные системы»

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые

технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью дисциплины является формирование, совместно с другими дисциплинами учебного плана и всеми формами образовательного процесса в вузе, у выпускника компетенций, знаний, умений и навыков, определяемых требованиями ГОС, изложенными в п.3 настоящей рабочей программы.

Задачами, решаемыми при преподавании дисциплины для достижения указанной цели, являются:

освоение студентами теоретического материала, включенного в цикл лекций,

выполнение студентами предусмотренных рабочей программой лабораторных работ, курсовых работ и проектов,

активное участие студентов в практических занятиях и семинарах,

активная самостоятельная работа студентов, включая выполнение домашних заданий, других учебных заданий, своевременный контроль текущей и промежуточной успеваемости и принятие необходимых мер по его итогам. Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Защита информации»

Дисциплина «Защита информации» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам (ПК-7); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне,

включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины - подготовка квалифицированных специалистов по вопросу защиты информации.

Задачи дисциплины - освоение студентами необходимых знаний, умений и навыков в объеме курса, развитие личностного потенциала молодых экономистов-менеджеров в процессе обучения. Эти задачи решаются в ходе изучения дисциплины «Защита информации» в условиях комплексного подхода к освоению студентами материала курса, в том числе:

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (22 часов), практические занятия (22 часов), самостоятельная работа студентов (28 часов).

Аннотация

дисциплина «Информационные банковские технологии»

Дисциплина «Информационные банковские технологии» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин

подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью дисциплины является получение студентами теоретических знаний по организации компьютерных технологий в банке, выработка практических навыков по их разработке, использованию, выбору, исходя из структуры управления банка, его функциональных потребностей и финансовых возможностей; ознакомление с концепциями развития этих технологий, а также целями и задачи изучения дисциплины является получение знаний о принципах формирования автоматизированного рабочего места сотрудника коммерческого банка; преимуществах и недостатках различных путей автоматизации банковской деятельности; получение знаний о развитии и функционировании российского и зарубежного рынка компьютерных технологий в банковской деятельности

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (22 часов), лабораторные занятия (22 часов), практические занятия (22 часов), самостоятельная работа студентов (6 часов).

Аннотация

дисциплина «Практикум на ЭВМ»

Дисциплина «Практикум на ЭВМ» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение лабораторных занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Основные цели освоения дисциплины:

приобретение практических навыков в создании абстрактных типов данных и их использовании при решении задач прикладной математики;

приобретение практических навыков в использовании современных парадигм программирования;

приобретение практических навыков: в методологиях разработки программных продуктов в среде BuilderC++; основных принципах проектирования; структурной декомпозиции; стратегиях тестирования и отладки; подготовке тестовых наборов; создании пользовательского интерфейса;

приобретение практических навыков в создании событийно-управляемых систем: методов обработки событий; способов распространения событий; обработки исключений.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5.0 зач. ед., 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (114 часов), самостоятельная работа студентов (66 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Математическая логика»

Дисциплина по выбору «Математическая логика» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом Аналитического мониторинга и моделирования кафедрой Высшая прикладная математика.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации

общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целями освоения дисциплины Математическая логика является формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, обучение основным математическим понятиям и методам математического анализа, , необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов.

Решаются следующие задачи:

раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении инженерных задач;

ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной математики;

научить студентов применять методы математического анализа для построения математических моделей реальных процессов и явлений;

раскрыть роль и значение вероятностно-статистических методов исследования при решении инженерных задач.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Введение в специальность»

Дисциплина по выбору «Введение в специальность» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15); способность к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства (ОК-16) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций,

принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-5); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью курса является изучение студентами основного понятийного аппарата, а также овладение специальной терминологией, используемой при изучении многих специальных дисциплин.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студентов (32 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Имитационное моделирование»

Дисциплина по выбору «Имитационное моделирование» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного

программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины – дать студентам современные теоретические знания в области изучения методов имитационного моделирования и развить практические навыки построения моделей реальных экономических, социальных и производственно-технологических систем для проведения собственных научных исследований в финансово-экономической сфере и формирования, навыков принятия и реализации управленческих решений.

Задачи дисциплины — получение студентами теоретических знаний и практических навыков создания и использования имитационных моделей сложных организационных систем.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (90 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Страхование и актуарные расчеты»

Дисциплина по выбору «Страхование и актуарные расчеты» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Финансы и кредит.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей (ОК-6); способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); и профессиональных компетенций, таких как способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3); способность использовать основы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности (ПК-13).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель преподавания дисциплины «Страхование и актуарные расчеты» состоит в приобретении студентами знаний и представлений о системе математических и статистических вычислений, применяемых в страховании, которая отражает механизм формирования и расходования страхового фонда, помогает правильно оценить его резервы. Теоретические сведения и практические навыки должны послужить основой для актуарных расчетов, которые наряду с соответствующими экономическими и юридическими дисциплинами образуют базу страхового и пенсионного дела.

Основные задачи. Студенты должны освоить базовые понятия курса «Страхование и актуарные расчеты» и получить определенные практические навыки применения математических моделей и методов, необходимых для определения характеристик продолжительности жизни, разовых и периодических премий, страховых надбавок, резервов для различных видов страхования и пенсионных схем.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (90 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Разработка баз данных MS SGLServer»

Дисциплина по выбору «Разработка баз данных MS SGLServer» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики,

понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью преподавания дисциплины является изучение:

принципов построения и использования серверов баз данных (БД) в локальных и корпоративных сетях, средств разработки приложений для баз данных в клиент – серверных технологиях, средств обработки данных и администрирования серверов баз данных, механизмов интеграции и средств обработки информации в гетерогенных базах данных.

Задачи:

владеть:

СУБД Access 2003,

утилитами MS SQL Server для создания и администрирования централизованных БД.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (22 часов), практические занятия (44 часов), самостоятельная работа студентов (42 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Системы управления проектами»

Дисциплина по выбору «Системы управления проектами» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать

новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель преподавания курса – дать студентам представление об управлении проектами, познакомить со структурой участников, процессов и функций управления проектами, критическими факторами успеха проектов; научить ориентироваться в структуре и содержании профессиональных международных стандартов управления проектами; ознакомить с основными документами по управлению проектом: устав проекта, структурная декомпозиция работ проекта, организационная структура проекта, матрица ответственности, расписание проекта, бюджет проекта, план управления коммуникациями, план реагирования на риски и др.

Студенты должны освоить основные методики планирования, оценки и контроля выполнения проектов; научиться использовать «лучшие практики», определять последовательность выполнения процессов управления, диагностировать и оценивать риски коммерческой деятельности; сравнивать эффективность принятых решений.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (22 часов), практические занятия (44 часов), самостоятельная работа студентов (42 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Администрирование локальных сетей»

Дисциплина по выбору «Администрирование локальных сетей» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-

15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью курса является овладение современными методами построения многопользовательских информационных систем и управления ими (сетевого администрирования) для подготовки математика-программиста к рациональной деятельности, направленной на создание и применение средств математического обеспечения (МО) информационных систем (ИС), программного обеспечения (ПО) и способов администрирования ИС и сетей, программного обеспечения средств вычислительной техники (ВТ) и автоматизированных систем (АС), использование средств ВТ, развитие новых областей и методов применения ВТ и АС.

Задача – сформировать у студентов знания, умения и практические навыки в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (10 часов), лабораторные занятия (10 часов), практические занятия (32 часов), самостоятельная работа студентов (56 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Информационные технологии в страховании»

Дисциплина по выбору «Информационные технологии в страховании» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения

профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10) способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Целью данной дисциплины является изучение современного страхового рынка, организационно-правовых форм страховщиков, отраслей, видов страхования, особенностей страхования имущества, гражданской ответственности, личного страхования, финансовой деятельности самих страховых организаций.

Основные задачи дисциплины:

Анализ социально-экономической сущности страхования;

Изучение структуры современного страхового рынка в Российской Федерации;

Знакомство с юридическими основами страхования, практикой

Составления договоров страхования (полисов);

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на лекциях, практических и лабораторных занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (10 часов), лабораторные занятия (10 часов), практические занятия (32 часов), самостоятельная работа студентов (56 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Уравнения математической физики»

Дисциплина по выбору «Уравнения математической физики» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации

общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель дисциплины– изучение методов решения уравнений в частных производных, возникающих в задачах математической физики.

Задачи дисциплины:

формулировка основных уравнений математической физики, их классификация и постановка основных краевых задач;

изложение различных методов решений краевых задач: использование интегральных преобразований, теории потенциала, построение фундаментальных решений, а также формулировка в замкнутом виде решений для областей канонической формы;

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на практических занятиях, письменные задания, промежуточное

тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа).

Аннотация

дисциплина по выбору «Системы программирования»

Дисциплина по выбору «Системы программирования» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять

целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Курс «Системы программирования» имеет своей целью изучение основных понятий языков программирования, принципов анализа синтаксиса и семантики, формальных способов описания языков программирования; типов данных, способов и механизмов управления данными, методов и основных этапов трансляции; практическое освоение реализации изученных алгоритмов, получение навыков работы с различными языками программирования. Поэтому, помимо общекультурного значения (математика, как элемент общечеловеческой культуры, как средство «мозгового тренинга»), данный курс для математических специальностей следует рассматривать, как основу прикладного инструментария в работе будущего специалиста в области математики и компьютерных наук.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый

контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа).

Аннотация

дисциплина по выбору «Краевые задачи и вариационное исчисление»

Дисциплина по выбору «Краевые задачи и вариационное исчисление» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и

технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели и задачи:

Обеспечить изучение классического вариационного исчисления, в объёме, достаточном для освоения вариационных методов, применяемых в математической физике, теории упругости. Показать применение этих методов в геофизике и геологии для построения карт различных геофизических и геологических параметров при исследовании и эксплуатации месторождений. Продемонстрировать работу соответствующих пакетов программ в реальных условиях моделирования таких карт в проектных и исследовательских организациях Тюмени. Непосредственно на занятиях решить ряд задач вариационного исчисления, используя пакет Maple V, приучая студентов к коллективной работе над проектом. Показать возможности современной компьютерной техники в классическом курсе. Рассмотреть задачи линейного и нелинейного программирования, теории игр. Изучить симплекс метод решения задач линейного программирования.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (22 часа), практические занятия (44 часа), самостоятельная работа студентов (6 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Java технологии»

Дисциплина по выбору «Java технологии» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного

программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10); способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цели и задачи:

В данном курсе даются теоретические основы современного подхода к разработке программного обеспечения, а так даются основы языка Java, на базе которого осваиваются различные практические приёмы. Изучаются как классические концепции, уже успевшие зарекомендовать себя за долгие годы, так и только начинающиеся оформляться методы и технологии.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3.0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (22 часов), практические занятия (44 часов), самостоятельная работа студентов (6 часов), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Многомерные статистические методы»

Дисциплина по выбору «Многомерные статистические методы» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и

информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель курса изучение основных методов многомерного статистического анализа, овладение прикладными аспектами данных методов в постановочной части решаемых задач и интерпретации результатов, овладение навыками работы с соответствующими разделами ППП STATISTICA.

Задачи курса

Задачи курса складываются из частных задач в области многомерного статистического анализа данных. Среди них главные –изучить методы анализа таблиц сопряженности, сравнения средних дисперсий, классификационного анализа, снижения размерности

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на, практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина по выбору «Системный анализ»

Дисциплина по выбору «Системный анализ» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Бизнес-информатики и информационной безопасности.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность владения навыками работы с компьютером как средством

управления информацией (ОК-11); способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12); способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13); способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14); способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15) и профессиональных компетенций, таких как способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1); способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2); способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6); способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8); способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9); способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации, самостоятельную работу студентов.

Цель преподавателя дисциплины – формирование целостного представления у студентов о месте и роли теории систем и системного анализа в

процессе исследования и разработки современных сложных систем, моделирующих проблемную ситуацию в той или иной области.

Задачей дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний по вопросам представления сложных проблем в виде соответствующей формализованной в той или иной мере системы. Овладение навыками нахождения оптимальных решений поставленной проблемы на основе их реализации в соответствующей модели.

Формами контроля и оценки знаний и умений студентов являются опросы и собеседования на практических занятиях, письменные задания, промежуточное тестирование по основным разделам курса. Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.0 зач. ед., 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа), экзамен (36 часов).

Аннотация

дисциплина «Физическая культура»

Дисциплина «Физическая культура» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 010400.62 – Прикладная математика и информатика. Дисциплина реализуется институтом экономики и финансов АПК кафедрой Спортивного права и физической культуры.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций, таких как способность самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

Методика преподавания данной дисциплины предполагает проведение практических занятий.

Целью освоения дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры студентов и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения цели предусматривается решение воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств личности, самоопределение в физической культуре.

Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к условиям профессиональной деятельности.

Приобретение опыта использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Программой дисциплины итоговый контроль предусмотрен в форме зачета. Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.0 зач. ед., 400 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (400 часов).