

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ



АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Философия»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

– основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа.

уметь

– применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции.

владеть

– навыками философского анализа различных мировоззренческих проблем.

Содержание разделов дисциплины. Истоки философии. Мудрость и мудрецы. Мировоззрение. Специфика философии. Учение о бытии (онтология). Учение о развитии (диалектика). Общество как предмет философского анализа. Проблемы социальной динамики. Модели социальной динамики. Духовная жизнь общества. Человек в философской картине мира. Социальное бытие человека. Свобода. Нравственное сознание. Основные категории нравственного сознания. Проблема смысла жизни.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «История»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

– основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;

уметь

– пользоваться методами исторических и культурологических исследований, приемами и методами анализа основных проблем общества;

владеть

– навыками практического анализа основных этапов и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Содержание разделов дисциплины.

Функции истории. Методы изучения истории. Методология истории. Историография истории.

Периодизация мировой истории. Древний Восток, Культурно-цивилизационное наследие Античности, европейское Средневековье. Византийская империя. Формирование и развитие Древнерусского государства. Политическая раздробленность русских земель. Борьба с иноземными захватчиками с Запада и с Востока. Русь и Орда. Объединительные процессы в русских землях (XIV - сер. XV вв.). Феодализм в Западной Европе и на Руси. Китай, Япония и Индия в IX-XV вв.

Образование Московского государства (II пол. XV - I треть XVI вв.). Московское государство в середине - II пол. XVI в «Смута» в к. XVI - нач. XVII вв. Россия в XVII веке. Западная Европа в XVI-XVII вв. Эпоха Возрождения и Великие географические открытия.

Россия в эпоху петровских преобразований. Дворцовые перевороты. Правление Екатерины II. Россия в конце XVIII - I четверти XIX вв. Россия в правлении Николая I. «Промышленный переворот» и его всемирно-историческое значение. Образование США. Великая французская революция и ее значение. Индия, Япония и Китай в XVIII - XIX вв.

Реформы Александра II и контрреформы Александра III. Общественные движения в России II пол. XIX в. Экономическая модернизация России на рубеже веков Революция 1905 - 1907 гг. и начало российского парламентаризма. Формирование индустриальной цивилизации в западных странах. Международные отношения и революционные движения в Западной Европе XIX в. Буржуазные революции. Гражданская война в США. Освободительное и революционное движение в странах Латинской Америки.

Россия в условиях I мировой войны. Февральская (1917 г.) революция. Развитие событий от Февраля к Октябрю. Коминтерн. Октябрьская революция 1917 г. Внутренняя и внешняя политика большевиков (окт. 1917 - 1921 гг.). Гражданская война в Советской России. Ленин В.И.

Новая экономическая политика (НЭП). Образование СССР. Форсированное строительство социализма: индустриализация, коллективизация, культурная революция. Тоталитарный политический режим. Советская внешняя политика в 1920-е - 1930-е гг. СССР во II мировой и Великой Отечественной войнах. Внешняя политика в послевоенный период. Социально-экономическое и общественно-политическое развитие СССР в послевоенный период. «Новый курс» Рузвельта. А. Гитлер и германский фашизм. Европа накануне второй мировой войны. Крушение колониальной системы. Формирование мировой системы социализма. Холодная война.

«Оттепель». Противоречивость общественного развития СССР в сер. 1960-х - сер. 1980-х гг. Внешняя политика в 1953 - 1985 гг. Перестройка. Становление российской государственности. Рейгономика. План Маршалла. Формирование постиндустриальной цивилизации. Мир в условиях глобализации. Китай, Япония и Индия в послевоенный период.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Иностранный язык»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы межкультурной коммуникации в ситуациях иноязычного общения в социобытовой, социокультурной, деловой и профессиональной сферах деятельности, предусмотренной направлениями подготовки; лексико-грамматические основы изучаемого языка;

уметь:

- комментировать, выделять основную идею при работе с текстом;
- продуцировать связные высказывания по темам программы;

владеть:

- навыками устного и письменного общения на иностранном языке в соответствии с социокультурными особенностями изучаемого языка.

Содержание разделов дисциплины:

Идентификация личности студента. Образование в жизни современного человека. Проблемы современной молодежи (жизненные установки, учеба в ВУЗе, досуг, хобби, увлечения, планы на будущее). Система высшего образования в России и стране изучаемого языка. ВУЗ, в котором обучается студент. Ведущие университетские центры науки, образования в странах изучаемого языка. Речевой этикет межкультурного общения. Социокультурный портрет России и стран изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка. Деятельность ЮНЭСКО по сохранению культурного разнообразия мира. Выдающиеся деятели России и стран изучаемого языка. Проблемы современного мира. Здоровый образ жизни. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы 21 века. Поиск работы. Устройство на работу (CV, резюме, заявление о приеме на работу, собеседование). Деловое письмо различных видов. Будущая профессиональная деятельность бакалавра (объекты и места профессиональной деятельности, функциональные обязанности, предприятие/фирма по направлению подготовки бакалавра). Профессионально значимая информация по профилю подготовки бакалавров.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- должен обладать способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС) (ОК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- способы защиты персонала и населения на производстве и в условиях чрезвычайных ситуаций от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; основы оказания первой доврачебной помощи;

уметь

– прогнозировать последствия воздействия поражающих факторов ЧС на производственный объект и население: определять виды ран, травм, кровотечений;

владеть

- средствами защиты персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; навыками оказания первой помощи при различных травмах, кровотечениях, отравлениях, терминальных состояниях.

Содержание разделов дисциплины.

1. Общая характеристика опасности и риска. Человеческий фактор в обеспечении БЖД. Негативные факторы производственной среды и трудового процесса. Общие принципы защиты от воздействия неблагоприятных факторов и защита от их воздействия. Специальная оценка условий труда.

2. Понятие о чрезвычайной ситуации (ЧС) природного характера. Классификация, поражающие факторы, защита населения ЧС в литосфере, гидросфере, атмосфере.

Классификация, закономерности проявления основных ЧС техногенного характера.

Защита от поражающих факторов ЧС. Действия в чрезвычайных ситуациях различного характера. Обеспечение пожарной безопасности на производстве.

Чрезвычайные ситуации военного времени. Особенности проявления и защита от них.

Организация защиты населения в мирное и военное время. Коллективная и индивидуальная защита при ЧС. Основные проявления террористической деятельности. Профилактика и противодействие экстремизму и терроризму.

3. Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера. Оказание первой медицинской помощи в терминальных состояниях. Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах. Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях. Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Физическая культура»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств;

способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, основные требования к уровню подготовки в конкретной профессиональной деятельности для выбора содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда; требования по выполнению нормативов нового Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Уметь самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды; вести здоровый образ жизни; выполнять нормативы и требования Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Владеть различными современными понятиями в области психофизиологии и физической культуры; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья и успешного выполнения определенных трудовых действий.

Содержание разделов дисциплины. «Физическая культура» Теория физической культуры. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Общая физическая и специальная физическая подготовка. Основы техники безопасности на занятиях. Комплексы упражнений без предметов, парные и групповые. Беговая и прыжковая подготовка. Техника выполнения легкоатлетических упражнений. Развитие функциональных возможностей организма средствами легкой атлетики. Силовая подготовка. Развитие силы рук, ног, туловища (становая). Отдельно для мужского женского контингента. Для мужчин: подтягивание на перекладине, сгибание рук в упоре лежа на полу, отжимание на параллельных брусьях, Для женщин: подтягивание на низкой перекладине с упором ног в пол, сгибание рук на скамейке, поднимание и опускание туловища на полу ноги закреплены. Теория физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Общая физическая и специальная физическая подготовка. Комплексы упражнений на месте и в движении, подскоки и прыжки; элементы специальной физической подготовки. Беговая и прыжковая подготовка Специальная физическая подготовка в различных видах легкой атлетики. Силовая подготовка. Развитие силы рук, ног, туловища (становая). Отдельно для мужского женского контингента. Для мужчин: приседания и подскоки (с отягощениями и на мягкой основе), использование спортивного инвентаря и оборудования (гантели, штанга, резиновые пояса, тренажерные устройства). Для женщин: приседания и подскоки (с отягощениями и на мягкой основе), использование спортивного инвентаря и оборудования (гантели, грифштанги, резиновые пояса, тренажерные устройства). Участие в групповых соревнованиях по силовой подготовленности.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Психология»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

знать

- основы психологии;
- основы самоуправления и самостоятельного обучения.

уметь

- умеет ставить цели и расставлять приоритеты;
- умеет применять методы и средства познания для интеллектуального развития.

Содержание разделов дисциплины. Предмет психологии. История развития научной психологии. Мозг и психика. Функции и структура психики. Сознание и бессознательное. Познавательные психические процессы: ощущение, восприятие, внимание, память, представление, мышление, речь, воображение, творчество. Интеллект. Психологическая структура личности. Эмоции. Воля. Темперамент. Характер. Способности. Проблема личности в психологии. Психологические теории личности. Психодинамический подход к изучению личности. Бихевиоризм. Гуманистическая психология. Культурно-историческая теория деятельности. Психологические явления в малых социальных группах. Психологические явления в больших социальных группах.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Социология»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК - 6)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- этнические, национальные, расовые и конфессиональные особенности народов мира через понимание, осознание проблем глобализации современного нам человечества;

уметь:

- использовать основные закономерности и формы регуляции социального поведения,
- адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов;

владеть:

- коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе.

Содержание разделов дисциплины.

Общая характеристика социологии как науки.

История развития, этапы становления социологии в Западной Европе и России. О.Конт и П.А. Сорокин. Объект, предмет и методы социологии. Понятие общества, основные подходы к типологии. Государство и общество: типы политической власти. Формы социального прогресса и регресс. Сущность, признаки, типы соц. институтов. Соц. организации, группы, общности: понятие, отличительные особенности. Социальные взаимодействия, социальный контроль. Массовое сознание.

Социология личности и семейные отношения.

Социализация: этапы, «агенты» социализации. Статусный набор. Виды статусов. Социальная роль. Понятие социального института семьи и социального института брака. Структура соц. семьи по шести параметрам: формы семьи, формы брака, образцы распределения власти в семье, правила выбора партнера, правила выбора новобрачными места жительства, родословная и наследование имущества. Альтернативные жизненные стили.

Социальная структура общества, культура и социальные изменения.

Понятие социальной структуры общества и его механизмы: социальная стратификация и социальное неравенство, мобильность и ее виды. Исторические типы стратификации. Критерии стратификации. Системы стратификации современных обществ, в т. ч. характерные особенности стратификации в РФ (с 90-х гг XX в.) Культура как фактор социальных изменений. Культурно-исторические типы. Мировая система и процессы глобализации. «Римский клуб» и А. Печчи.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Культурология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

– основные методы обобщения, восприятия и анализа информации; достоинства и недостатки, а также сильные и слабые стороны своей профессиональной деятельности;

уметь

– применять в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности исторического процесса и актуальной общественно-политической практики, использовать их знание в профессиональной деятельности; планировать процесс развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации;

владеть

– методами анализа причинно-следственных связей социально-политических процессов и явлений, умеет использовать исторический опыт, национальное и мировое культурное наследие в профессиональной деятельности и личностном развитии; постоянно совершенствоваться, саморазвиваться и самостоятельно организовывать исследовательские программы.

Содержание разделов дисциплины. Теория культуры. Исторические типы культуры и культурные традиции. Специфика и основные этапы развития русской культуры.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Правоведение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- сущность и содержание профилирующих отраслей права; основополагающие нормативные правовые акты; правовую терминологию; практические свойства правовых знаний.

уметь:

- использовать в практической деятельности правовые знания; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать и составлять основные правовые акты, используемые в профессиональной деятельности; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.

владеть:

- юридической терминологией в области конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического и информационного права; навыками применения законодательства при решении практических задач.

Содержание разделов дисциплины.

Понятие и сущность права. Система Российского права и ее структурные элементы. Источники права. Норма права.

Правоотношения. Правонарушение и юридическая ответственность. Российское право и «правовые семьи». Международное право.

Конституция РФ. Основы конституционного строя РФ. Правовой статус личности в РФ. Органы государственной власти в РФ.

Граждане и юридические лица как субъекты гражданского права. Право собственности. Обязательства и договоры. Наследственное право РФ.

Условия и порядок заключения брака. Прекращение брака. Права и обязанности супругов. Права несовершеннолетних детей. Алименты.

Основания возникновения трудовых прав работников. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав граждан.

Административное правонарушение и административная ответственность. Преступление и уголовная ответственность. Категории и виды преступлений. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Система наказаний по уголовному праву.

Общая характеристика экологического права. Государственное регулирование экологического права. Законодательное регулирование и международно-правовая охрана окружающей природной среды. Особенности регулирования отдельных видов деятельности.

Федеральный закон РФ «О государственной тайне». Защита государственной тайны. Федеральный закон РФ «Об информации, информатизации и информационных процессах». Защита информации.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Основы экономики»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные экономические законы и категории;

уметь:

- использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах деятельности

владеть:

- навыками использования основных экономических законов в различных сферах деятельности

Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. Предмет и метод экономической теории. Общественное производство и проблема выбора. Возникновение и эволюция рыночной экономики. Системообразующие элементы рынка: товар и деньги. Собственность в рыночной экономике. Основные субъекты рыночной экономики.

Раздел 2. Рыночный механизм: спрос, предложение, цена и рыночное равновесие. Теория поведения потребителя. Теория фирмы: выбор факторов производства и формирование издержек производства. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции и чистой монополии. Поведение фирмы в условиях несовершенной конкуренции. Ценообразование на рынке факторов производства: рынок труда, рынок капитала и рынок земли. Теория провалов рынка и роль государства в рыночной экономике.

Раздел 3. Национальная экономика и общественное воспроизводство Теория экономического равновесия. Потребление. Сбережения. Инвестиции. Теория мультипликатора-акселератора. Нарушение макроэкономического равновесия. Цикличность развития и теория циклов. Безработица. Инфляция. Денежная система и теоретическая модель денежного рынка. Кредитно-банковская система. Роль банков в обеспечении экономического роста и стабилизации рыночной экономики. Финансы и финансовая система. Интернационализация хозяйственной жизни и мировой рынок. Теория сравнительных издержек и международное разделение труда. Современные проблемы открытой экономики. Платежный баланс и валютный курс.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Экономика и управление производством»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- показатели и методы технико-экономических обоснований управленческих проектных решений;
- показатели и методы определения производительных и непроизводительных затрат; методы оценки рисков;

Уметь:

- проводить расчет технико-экономических показателей при проведении обоснования проектных решений;
- выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат; выявлять и проводить оценку рисков;

Владеть:

- Навыками проведения технико-экономических обоснований и защиты управленческих проектных решений;
- навыками проведения оценки и расчетов производительных и непроизводительных затрат; навыками оценки рисков.

Содержание разделов дисциплины: Основы экономики и управления производством. Основы предпринимательской деятельности. Производственная и организационная структура предприятия. Производственная программа предприятия. Ресурсы предприятий. Оплата и производительность труда. Расходы производства и себестоимость продукции. Доходы предприятия, прибыль и рентабельность. Оценка эффективности работы предприятия. Методологические основы менеджмента. Планирование и организация производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Управление персоналом. Мотивация и контроль в современных условиях. Типы власти, особенности современного менеджера. Изучение моделей и методов принятия решений в бизнесе. Организация документооборота и делопроизводства. Риск и банкротство в предпринимательстве.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Математика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью использовать основные законы естественно-научных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать - основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления, основные законы естественно-научных дисциплин,

уметь - решать типовые математические задачи (задачи линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии, дифференцировать и интегрировать) и использовать основные законы естественно-научных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,

владеть - аналитическими и количественными методами решения типовых математических задач (задач линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления), основными законами естественно-научных дисциплин и современными информационно-коммуникационными технологиями.

Содержание разделов дисциплины.

Определители второго и третьего порядков. Свойства определителей. Системы линейных уравнений. Правило Крамера. Матрицы. Определение, действия над матрицами. Решение систем матричным способом. Векторы. Определение, действия над векторами. Скалярное произведение векторов, их свойства и приложения. Векторное и смешанное произведение векторов, их свойства и приложения. Уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка. Аналитическая геометрия в пространстве. Понятие переменной величины. Функция, способы задания функции. Пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции. Теоремы о непрерывных на отрезке функциях. Производная функции. Определение, свойства. Механический смысл первой и второй производной. Дифференциал. Таблица производных. Теоремы о дифференцируемых на интервале функциях. Правило Лопитала. Исследование функции. Понятие первообразной, её основные свойства. Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Формула интегрирования по частям. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен в знаменателе. Интегрирование простейших рациональных дробей. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических выражений. Интегрирование некоторых иррациональных выражений. Определенный интеграл и его основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. Вычисление площади плоской фигуры, длины дуги, объем тела вращения. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от разрывных функций. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Теорема существования и единственности его решения Начальные условия. Общее и частное решения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными и разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные уравнения и уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка. Структура общего решения однородного линейного дифференциального уравнения. Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Метод вариации произвольных постоянных. Системы дифференциальных уравнений. Понятие функции многих переменных. Геометрическое истолкование функции двух переменных. Понятие предела и непрерывности функции многих переменных. Частные и полные приращения функции многих переменных. Частные производные, определение, геометрический смысл. Производные высших порядков. Двойной интеграл. Вычисление двойного интеграла в декартовой системе координат. Замена переменной в двойном интеграле. Приложение двойных интегралов. Вычисление объема цилиндрического тела, площади плоской фигуры. Криволинейный интеграл 1-го рода. Криволинейный интеграл второго рода. Числовые ряды. Знакопостоянные ряды, признаки сходимости. Знакопередающиеся ряды. Теорема Лейбница. Функциональные ряды. Степенные ряды, теорема Абеля. Радиус и интервал сходимости степенных рядов. Ряды Тейлора, Фурье. Комплексные числа. Комплексное число в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. Операции над комплексными числами. Функции комплексной переменной. Элементарные функции комплексной переменной. Дифференцирование функции комплексного переменного. Условия Коши-Римана. Аналитическая функция. Первообразная и неопределенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Интеграл Коши. Интегральная формула Коши.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОПК-3).
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОПК-4).
- способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9).
- способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16).
- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17).
- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основные понятия информатики;
- формы и способы представления данных в персональном компьютере;
- состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера;
- классификацию современных компьютерных систем;
- типовые структуры и методы организации компьютерных сетей.

уметь

- применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоев, очистки и дефрагментации диска);
- пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет;

владеть

- навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов);
- навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (антивирусов, архиваторов, стандартных сетевых средств обмена информацией).

Содержание разделов дисциплины.

- Основные понятия и методы теории информации и кодирования: понятие информации, формула Шеннона, единицы информации, арифметические и логические основы работы ЭВМ, системы счисления, представление текстовой, числовой, аудио, видео информации.
- Технические средства реализации информационных процессов: классификация технических средств и вычислительных систем
- Программные средства реализации информационных процессов: программы Microsoft Office: WORD, EXEL, ACSECC, Power Point.
- Модели решения функциональных и вычислительных задач
- Локальные и глобальные сети ЭВМ: защита информации в сетях понятие сети; протоколы сетевого обмена; методы защиты информации.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Экология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные закономерности функционирования биосферы; основные законы экологии; характерные особенности сред обитания; особенности организации и функционирования биологических систем; глобальные экологические проблемы; пути снижения антропогенного воздействия на объекты окружающей среды; нормирование качества окружающей среды; организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем;

уметь:

- использовать методы теоретических и экспериментальных исследований в области экологических знаний; применять методы контроля за качеством природной среды; приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

владеть:

- методиками нормирования и оценки уровня негативного воздействия на окружающую среду; основными приемами экозащитных технологий.

Содержание разделов дисциплины.

Экология как наука. Биосфера: Предмет, задачи и методы экологии. История развития экологии. Типы экологического сознания: антропоцентризм, эоцентризм. Биосфера. Геологические оболочки Земли. Структура и границы биосферы. Этапы эволюции биосферы. Вещество биосферы. Свойства и функции живого вещества. круговорот веществ в биосфере. Ноосфера. Биосфера и техносфера.

Общая экология: Экология организмов (аутэкология): среда обитания; экологические факторы и их классификация; адаптации организмов к условиям среды; закономерности действия экологических факторов. Закон минимума Либиха, закон толерантности. Экология популяций (демэкология): понятие популяции; статические и динамические показатели популяции; экологические стратегии выживания популяции, регуляция численности популяции. Экология сообществ и экосистем (синэкология): биоценоз; экологическая ниша; типы связей и взаимоотношений между организмами; структура и функционирование экосистем; продуктивность экосистем; экологические пирамиды; закон пирамиды энергий (Линдемана); динамика экосистем.

Прикладная экология: Рациональное природопользование и охрана окружающей среды: принципы рационального природопользования; классификация природных ресурсов; малоотходные и безотходные технологии. Антропогенные воздействия на атмосферу и ее защита. Антропогенные воздействия на гидросферу и ее защита. Антропогенные воздействия на почву и ее защита. Загрязнение отходами производства и потребления. Защита от отходов производства и потребления. Шумовое и электромагнитное загрязнение. Биологическое загрязнение. Контроль за качеством окружающей среды. Методы контроля качества атмосферного воздуха. Понятие предельно допустимой концентрации (ПДК). Эффект суммации. Нормативные требования к выбросам промышленных предприятий. Понятие предельно допустимого выброса (ПДВ). Контроль за качеством воды в водных объектах. Санитарно-гигиенические нормы качества воды. Требования к качеству состава сточных вод. Контроль за уровнем загрязнения почв. Система стандартов в области охраны природы. Влияние состояния среды на здоровье людей. Глобальные экологические проблемы: усиление парникового эффекта; разрушение «озонового слоя»; кислотные дожди; демографическая проблема; продовольственная проблема; сокращение биоразнообразия. Организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем: экологическое право; управление природопользованием и охраной окружающей среды; экономика природопользования и охраны окружающей среды; особо охраняемые природные территории; экологический мониторинг; экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Информационные технологии»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия информации и технологии, методы хранения информации, ее обработки и передачи; основные элементы, виды и принципы построения информационных технологий;
- основные программно-технические средства и информационные программные продукты;

уметь:

- выполнять анализ поставленной задачи; использовать базовые понятия вычислительной техники, предмет и основные методы информатики, закономерности протекания информационных процессов в производственных системах

владеть:

- навыками работы на персональном компьютере; работы в одном из математических пакетов; построения алгоритмов для решения поставленных задач

Содержание разделов дисциплины.

Основные понятия: информация, технология, информатика. Информационная система, информационная технология. Новая информационная технология. Информационное общество. История развития информатики. Виды информационных технологий. Информационный ресурс. Информационный продукт. Информационная услуга. Информационная технология. Основные этапы технологического процесса в информационных системах. ИТ работы с табличным процессором MS Excel. ИТ работы с СКМ. Процесс сбора информации в информационных системах. Основные этапы. Сигналы. Устройства. Процесс передачи информации. Общая схема. Каналы связи. Технологии защиты информации. Модели процесса обработки информации. Централизованная, децентрализованная и смешанная формы обработки. Информационно-вычислительные сети. Централизованная форма, архитектура «файл-сервер», одно- и многоуровневый «клиент-сервер». Информационно-вычислительные сети. Дисциплины обслуживания. Приоритеты. Однолинейная система с отказами. Однолинейная система с очередью. Многолинейная система с отказами и конечной очередью. Модели процессов накопления информации. Основные принципы поиска. Информационно-поисковые системы. Информационно-поисковые системы глобальных сетей. Поиск в Интернет. Обоснование рассмотрения ИТ с системных позиций. Основные признаки системы. Иерархическое представление ИТ. Модель открытых систем OSI. Глобальная, базовая и конкретные ИТ. Отличительные особенности информационных технологий.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Теоретическая информатика»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основные понятия и методы решения прикладных задач средствами теоретической информатики;
- способы представления дискретных структур в информационных системах;

уметь

- применять математический аппарат для построения моделей описания и решения прикладных задач;

владеть

- навыками моделирования прикладных задач методами теоретической информатики;
- навыками построения алгоритмов решения прикладных задач.

Содержание разделов дисциплины

Теория множеств: Основные понятия теории множеств. Представление множеств в ЭВМ. Отображения. Эквивалентные множества. Мощность множеств. Нечеткие множества, функция принадлежности. Отношения, свойства бинарных отношений.

Комбинаторика: Перестановки, размещения, сочетания и их приложения. Свойства биномиальных коэффициентов. Алгоритмы генерации размещений, перестановок и сочетаний. Принцип включения и исключения. Формулы обращения. Производящие функции и их использование в комбинаторике. Рекуррентные соотношения.

Булевы функции и алгебра высказываний:

Булевы функции: функции 1-ой и 2-х переменных. Представление формул в виде булевых функций и реализация формул. Нормальные формы. Полнота систем булевых функций. Теорема Поста. Высказывания. Логические операции. Формулы алгебры высказываний. Подстановки. Приведенные формулы. Закон двойственности. Нормальные формы.

Теория графов: Основные понятия теории графов. Способы представления графов. Алгоритмы поиска в глубину и в ширину. Путь минимального веса в графе. Деревья. Остов графа. Построение остова минимального веса. Эйлеровы циклы в графе. Алгоритм построения эйлерова цикла. Гамильтоновы циклы в графе. Алгоритм поиска с возвратом. Вершинные подмножества графа.

Элементы теории алгоритмов: Формальные определения алгоритма. Машина Тьюринга. Рекурсивные функции. Понятие об алгоритмической логике. Эффективность вычислений. Классы P, NP.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Теория систем и методы системного анализа»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
- принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;

уметь

- осуществлять грамотную постановку задач моделирования систем
- определять достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
- применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов

владеть

- технологией настраивания модели и представления ее в алгоритмическом и математическом виде
- технологией моделирования, уметь составить модель по словесному описанию;
- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов

Содержание разделов дисциплины.

Основные понятия и определения теории принятия решений. Типовые задачи принятия решений. Множество Парето. Аксиоматика теории рационального выбора. Общая характеристика подхода в теории многокритериальной полезности. Человеко-машинные процедуры. Основные этапы метода STEM. Основные этапы метода анализа иерархий. Методы семейства ELECTRE ранжирования многокритериальных альтернатив.

Основные характеристики человеческой системы переработки информации. Вербальные методы принятия решений. Основные этапы метода ЗАПРОС.

Предмет и задачи теории игр. Классификация игровых моделей. Доминируемые и доминирующие стратегии. Принцип минимакса. Седловая точка. Чистые и смешанные стратегии. Сведение игры двух игроков к задаче линейного программирования. Биматричные игры. Отношение доминирования в биматричных играх. Понятие равновесия по Нэшу. Игровые модели "дилемма заключенного", "семейный спор". Итеративное доминирование. Позиционные игры. Нормализация позиционной игры.

Игры с природой. Критерии принятия статистических решений. Планирование эксперимента в условиях неопределенности.

Коалиционные игры. Концепции решения коалиционных игр. Супермодулярные игры. Задача о марже.

Современные научные направления системных исследований. Основные понятия теории систем и системного анализа: цель, состав и окружение системы. Понятия, характеризующие строение и поведение системы. Общие закономерности, присущие системам: закономерности взаимодействия части и целого, закономерности иерархической упорядоченности, закономерности функционирования и развития системы.

Понятие о формальном описании. Современная трактовка понятия «модель». Классификация моделей. Связь между типами моделей и типами используемых измерительных шкал. Этапы моделирования.

Классификация систем: по степени открытости, по степени организованности, по типам описываемой функции, по способам управления, большие и сложные системы. Качественное описание проблемной ситуации и проблеморазрешающей системы. Динамика взаимодействия факторов. Анализ устойчивости системы.

Место системного анализа в научных исследованиях. Deskriptivные и конструктивные определения в системном анализе. Принципы системности и комплексности. Процедуры декомпозиции и агрегирования. Неформализованные процедуры системного анализа: формулирование проблемы, выявление целей, формирование критериев, генерирование альтернатив, внедрение результатов системных исследований. Понятие о методике системного анализа. Пример методики. Проведение сложных экспертиз.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Концепции современного естествознания»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать наиболее важные этапы развития и открытия естествознания, определяющие формирование современного научного мировоззрения.

уметь рассматривать процессы, происходящие в природе, науке и обществе в рамках системного подхода, концепций самоорганизации и эволюции.

владеть навыками и приемами обобщений, рассмотрения явлений в их взаимной связи, методами дедукции и индукции

Содержание разделов дисциплины:

Естественно-научная и гуманитарная культура. Значение естественно-научного мышления для гуманитарного образования. Тенденция и основные этапы развития современного естествознания. Становление современной картины мира. Примеры самоорганизации в простейших системах. Необходимые условия самоорганизации. Космология. Космологические модели Вселенной. Физические процессы во Вселенной. Элементарные частицы. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Законы эволюции в химических и биологических системах. Организация живых систем. Гипотезы происхождения жизни. Связь эволюции живого с историей планеты. Эволюционные процессы во Вселенной. Эволюция планет, Земли, климата. Закономерности эволюция биосферы. Особенности биологического уровня организации материи, принципы эволюции. Жизнь как физико-химический процесс. Генетическая информация. Генетический код и геномная инженерия. Биотический круговорот и моделирование процессов в биосистемах. Развитие современных технологий. Основы информационной цивилизации. Моделирование биосфер с учетом техносферы. Самоорганизация в науке и образовании. Системный подход и современное научное мировоззрение.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Операционные системы»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- назначение и функции операционных систем; принципы построения и работы операционных систем;
- назначение и функции операционных систем; принципы построения и работы операционных систем;
- принципы установки и конфигурирования операционных систем;
- средства сохранения и защиты программных средств;

уметь

- осуществлять выбор операционной системы; установить и конфигурировать операционную систему;
- работать в операционных системах Windows и Linux; осуществлять установку программного обеспечения в операционных системах Windows и Linux;

владеть

- методами поддержки работоспособности операционных систем в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;
- методами работы с операционными системами; методами настройки технических средств; методами установки программного обеспечения в операционных системах.

Содержание разделов дисциплины. Понятие и классификация ОС: операционная система (ОС), история развития ОС, программный и пользовательский интерфейс, структура ОС, выполняемые функции, классификация ОС. Установка современной операционной системы Windows. Состав системного программного обеспечения ОС Windows. Установка операционной системы Linux. Работа с реестром Windows. Процессы: определение процесса в ОС, основные состояния, классификация процессов по временным характеристикам, по месту развития системные и пользовательские. Процессы в операционных системах Linux, Windows. Ресурсы: понятие ресурса, свойства и классификация, действия над ресурсами, дисциплины распределения ресурсов. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows, Linux. Система управления процессами: краткосрочное и долгосрочное планирование, задачи взаимного исключения, задачи синхронизации, задача «производитель-потребитель», задача «читатели-писатели». Тупики: понятие тупика, примеры тупиков, тупики в системе спулинга, бесконечное откладывание, концепция ресурсов, необходимые условия возникновения тупиков, исследования по предотвращению тупиков. Система прерываний: понятие прерывания, типы прерываний, алгоритм прерывания процесса, состояния процесса при прерывании, уровни прерываний, обработка прерываний. Работа с командами семейства Kill. Схема выполнения программы: программная и аппаратная иерархия выполнения программы; аппаратная иерархия: жесткий диск, оперативная память, таблица преобразования адресов, кеш, конвейер и регистры; программная иерархия: выполняемые программы, обработчики прерываний, ожидающие потоки, потоки готовые к выполнению, выполняемые потоки. Удаленный доступ в Linux. Управление пользователями и обеспечение безопасности в ОС Linux.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Базы данных»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- принципы построения и функционирования, архитектуру, примеры реализаций современных систем управления базами данных;
- основные модели данных, физическую организацию баз данных;
- средства обеспечения безопасности данных;
- последовательность и содержание этапов проектирования баз данных;

уметь:

- разрабатывать и администрировать баз данных, интерфейсы прикладных программ к базам данных;
- реализовывать политику безопасности баз данных;
- выделять сущности и связи предметной области;
- отображать предметную область на конкретную модель данных;
- нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных;

владеть:

- навыками разработки документирования баз данных с учетом требований информационной безопасности.

Содержание разделов дисциплины

- *основные понятия теории баз данных и реляционной алгебры*: информация и данные; основные положения теории баз данных и баз знаний; история развития, минимальный состав; фазы жизненного цикла; методы и операции реляционной алгебры;
- *языки и архитектура баз данных*: язык SQL; операторы, предложения, макросы; архитектура баз данных: клиент-серверная, файл-серверная, распределенная;
- *модели данных и баз данных*: модели данных и баз данных; предпроектные исследования предметной области; выбор исходных данных на базе предпроектного обследования объекта; установление взаимосвязей объектов предметной области;
- *обеспечение безопасности данных. Администрирование СУБД*: задачи администратора СУБД; виды сбоя. восстановление базы данных; обеспечение безопасности и целостности данных, Понятия транзакции, журнализации, буфферизации.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
Дисциплины «Программирование на языках высокого уровня»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основные понятия языков высокого уровня (структуры и типы данных, операции, операторы, модули; структура программ, модулей, процедур и функций);
- основные приемы и методы структурирования программы;
- проблемы ведения баз данных;

уметь

- составлять программы на языке C++;
- применять возможности инструментальной среды Visual Studio 2010 для написания и отладки программ;
- работать с базами данных;

Владеть

- приемами написания и отладки программ/

Содержание разделов дисциплины

- основные понятия языка C++:
 - Общее понятие о языках высокого уровня, их описание при помощи лексем. Основные понятия: идентификатор, константа, комментарий и т.д. Общая характеристика языка C++
 - Структура программы. Типы данных языка C++, typedef. Пространство имен. Область видимости имени. Классы хранения. Представление разных типов данных в памяти ЭВМ, диапазон значений, Представление в ЭВМ чисел и символов
 - Пользовательские и стандартные типы данных Простые и структурные (массив, структура, класс, файл) типы данных. Структурные типы: массивы (ввод/вывод массива), строки, записи. Файлы, их классификация и организация в базах данных. Работа с текстовыми и бинарными файлами
 - операции, их классификация. Переменные, константы, операции (логические, арифметические, над строками и т.п.), операторы: простые, ветвления, цикла. Таблица истинности логических операций. Тип операндов и результата для операций. Приоритет выполнения операций в выражении
 - Указатели. Базовые операции с указателями. Динамические переменные
- алгоритмы: Понятие алгоритма, разработка способы записи и реализация алгоритмов декомпозиция программ: Модули, функции, их структура, формальные и фактические параметры. Рекурсия.
- Основные принципы структурного программирования Программные структуры языка C++, синтаксис описания процедур и функций. Глобальные и локальные переменные. Область видимости имен, обмен данными между подпрограммами, статические переменные.
- дополнительные возможности при использовании директив.
- Классы и объекты, методы класса Режимы доступа. Наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Объектно-ориентированная парадигма программирования. Режимы доступа к элементам класса

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины “Объектно-ориентированные системы программирования”**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	круг проблем, решаемых методами искусственного интеллекта; основные понятия, методы, алгоритмы и средства ИС; основные способы представления данных в автоматизированных банках данных, основные концепции их построения в системах искусственного интеллекта	выбирать форму представления знаний и инструментальное средство разработки ИС для конкретной предметной области; разрабатывать представление знаний в базе данных	навыками работы с современными инструментальными системами создания баз знаний
2	ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов	разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач	современными технологиями проектирования, тестирования и документирования программных комплексов
3	ПК-8	способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	основные понятия и определения языка и цели его использования; основные принципы объектно-ориентированного программирования; правила построения иерархии виртуальных объектов для моделирования реальных объектов и структур;	осуществлять архитектурный и структурный синтез и анализ программ на С++	процессом разработки приложений и сопровождения в рамках жизненного цикла
4	ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	основные способы представления о тестировании объектов и компонентов	осуществлять математическую и информационную постановку задачи тестирования	приемами создания надежных программных систем с помощью языка программирования С++
5	ПК-15	способность осуществлять тестирование компонентов информации	принципы организации тестирования компонентов информационных	проводить тестирование объекта проектирования, системный анализ	методами и навыками тестирования разработанной информации

		ционных систем по заданным сценариям	систем по заданным сценариям	предметной области	онной системы, а также способностью обучения пользователей информационных систем
6	ПК-19	способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	основные принципы организации работы рабочих групп	разрабатывать программу и планы обучения пользователей информационных систем	приемами реализации профессиональных коммуникаций и организации рабочих коллективов

Содержание разделов дисциплины: Основы C++. Структура программы. Компонировка. Указатели и ссылки. Перечислимый тип. Структуры. Объединения. Динамическое распределение памяти. Списки. Время жизни и область видимости. Пространства имён. Понятие класса. Специальные функции-члены класса (конструкторы, деструкторы, преобразования). Статические члены класса. Друзья класса. Наследование. Множественное наследование. Виртуальные методы. Абстрактные классы. Перегрузка операций. Шаблоны классов. Шаблоны функций. Обработка исключительных ситуаций.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины “Программирование на Java”**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные способы представления структур данных;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования;
- правила построения иерархии виртуальных объектов для моделирования реальных объектов и структур;
- возможности организации многопоточных приложений;
- свойства и методы компонентов Java, реализующих функциональные возможности объектов различных операционных систем;
- методы разработки, выбора и преобразования алгоритмов;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

владеть:

- приемами создания программных средств с помощью языка программирования Java;
- приемами применения разработанных программных средств в профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины: Основы Java. Основные достоинства языка. Основные недостатки. Основные особенности. Версии Java. Апплеты. Жизненный цикл программы на Java. Структура пакета SDK. ООП в Java, наследование. Объектно-ориентированный язык программирования. 5 принципов объектно-ориентированного подхода. Реализация принципов объектно-ориентированного подхода в Java. Операции в Java. Операции (operators) в языке Java. Литералы (константы). Арифметические. Логические литералы. Строковые литералы. Символьные литералы. Операторы (statements). Оператор - выражение. Условный оператор (if). Оператор return (уже рассматривали). Оператор цикла по предусловию (while). Оператор цикла по постусловию (do while). Оператор цикла "со счетчиком" (for). Операторы break и continue²⁴. Оператор выбора (switch). Массивы в Java. Массивы объектов. Многомерные массивы. Присваивание и копирование. Резюмируем основные правила. Конструкторы классов. Вызов одного конструктора из другого. Работа со строками (класс String). Структура Java программ. Знакомство с библиотеками и пакетами. Использование пакетов в программах. Создание своих собственных пакетов. Коллекции элементов. Статические вложенные классы. Коллекции объектов Java. Коллекции - это наборы произвольных объектов. Итераторы. Классы реализации коллекций. Коллекции-списки (List). Исключительные ситуации. Обработка исключительных ситуаций (Exceptions). Поведение программы при возникновении исключения. Структура и использование блока перехвата исключений. Классы исключительных ситуаций. Механизм контроля перехвата исключений. Практическая работа. Блок finally. Методы класса Throwable. Ввод/вывод в Java. Генерация исключительных ситуаций. Создание собственных классов исключительных ситуаций. Исключительные ситуации и наследование. Ввод/вывод (I/O) в Java. Практическое использование классов иерархии InputStream. Иерархия Reader. Развернутый пример использования иерархии Reader. Класс StringTokenizer. (Пакет java.util).

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Проектный менеджмент»**
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	стадии жизненного цикла управления проектами; документы, соответствующие стадиям жизненного цикла проекта, их назначение и содержание.		
2	ПК-17	способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	- историю и тенденции управления проектами; - современную методологию управления проектами; - определения и понятия, применяемые в сфере управления проектами, портфелями проектов и программами; - определения и понятия о субъектах управления проектами и используемого ими инструментария; - процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта;	- разработать и обосновать концепцию проекта; - оценить эффективность проекта с учетом факторов риска и неопределенности; - выполнить технико-экономическое обоснование и разработать бизнес-план проекта; - осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла; - составить сетевой график, диаграмму Ганта проекта; - разработать смету и бюджет проекта, соответствующие заданным ограничениям; - обеспечить эффективный контроль и регулирование, а также управление изменениями на стадии реализации проекта; - организовать эффективное завершение проекта;	- навыками самостоятельного проектирования работ по бизнес-проекту; - опытом составления и защиты бизнес-плана; - навыками работы в компьютерных программах

Определение проекта, жизненный цикл проекта

Стандарты, Менеджер проекта. Общий и проектный менеджмент, Участники проекта, Содержание процессов управления проектами, Разработка плана проекта. Исполнение плана проекта. Общее управление изменениями

Формы организационной структуры, Оценка финансовых показателей проекта, Устав проекта, Инициация. Планирование содержания. Определение содержания. Подтверждение содержания. Управление изменениями содержания

Определение состава операций. Определение последовательности и взаимосвязей операций. Оценка длительности операций. Составление расписания - базового плана по срокам. Управление расписанием. Планирование ресурсов. Оценка стоимости - составление сметы. Разработка базового плана по стоимости бюджета во времени. Управление стоимостью.

Организационное планирование. Назначение персонала. Развитие команды

Планирование взаимодействия. Распределение информации. Ответность по исполнению. Административное завершение

Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками

Типы контрактов. Жизненный цикл контракта. Планирование контрактов. Планирование заявок. Получение предложений. Выбор поставщиков. Администрирование контрактов. Закрытие контрактов.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Проектирование информационных систем»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем;
- состав и возможности CASE средств проектирования программного обеспечения;

уметь:

- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем;
- проводить сборку информационной системы из готовых компонентов; адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования;

владеть:

- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем;
- программными средствами для разработки и предварительного планирования проекта.

Содержание разделов дисциплины:

Стадии проектирования. Состав проектов информационных систем. Основные разделы проектной документации. Структура информационно-логической модели ИС; разработка функциональной модели. Разработка модели и защита данных; разработка проекта распределенной обработки. Методологии проектирования. Основные разделы документации проекта. Типы пользовательского интерфейса. Методы его разработки. Управление проектом. Матрица оперативного контроля Средства автоматизированного управления проектом. Средства проектирования.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Проектный практикум»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	методологические основы проектирования ИС	документировать реализации решения прикладных задач	навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
2	ПК-6	способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика		проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;	
3	ПК-9	способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов		составлять техническую документацию для выполняемых работ на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта	

Содержание разделов дисциплины:

Предпроектное обследование предметной области. Разработка функциональной модели ИС на базе CASE-технологий. Анализ архитектуры имеющихся типовых проектов в исследуемой предметной области. Построение ER-модели проектируемой ИС. Выбор и обоснование технологии разработки ИС (ПО, язык и т.д.). Детальное проектирование. Оценка затрат проекта.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Моделирование информационных и технологических процессов»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- классы и типы задач линейного, нелинейного, целочисленного и динамического программирования;
- основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач;

уметь

- строить математические модели описания и решения типовых задач исследования операций;
- анализировать построенную модель, обосновывать выбор метода решения и реализовывать метод;
- применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности;
- использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

владеть

- приемами и методами решения практических задач исследования операций в современных пакетах прикладных программ и содержательной интерпретации результатов;
- основными методами работы с прикладными программными средствами;
- навыками исследования существования решения, сходимости метода и оценки его скорости сходимости.

Содержание разделов дисциплины

Введение в математическое моделирование и численные методы. Этапы моделирования и решения инженерной задачи с использованием ЭВМ. Элементарная теория погрешностей. Свойства вычислительных задач и алгоритмов. Классификация моделей и численных методов. Элементы теории итерационных методов.

Линейные стационарные модели и методы линейной алгебры. Свойства матриц и матричных операций. Метод Гаусса решения линейных алгебраических систем уравнений. Анализ алгоритма Гаусса. Модификации метода Гаусса. Обусловленность линейных систем уравнений. Применение метода Гаусса для решения различных задач линейной алгебры. Решение проблемы собственных значений.

Аппроксимация функций. Различные задачи аппроксимации. Интерполяционная формула Ньютона. Оценка погрешности интерполяционной формулы. Устойчивость и обусловленность задачи и методов интерполяции. Приложение интерполяции к вычислительным задачам. Среднеквадратичное приближение. Метод наименьших квадратов (МНК). Корректность МНК. МНК при нелинейных моделях

Численное интегрирование. Простые формулы трапеций и Симпсона. Оценки их погрешности. Составные формулы численного интегрирования и оценки их погрешностей.

Регулирование точности численного интегрирования, правило Рунге. Обусловленность квадратурных формул.

Динамические модели, численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ). Классификация численных методов решения задачи Коши. Свойства вычислительных задач и алгоритмов решения ОДУ. К-шаговые методы Адамса. Методы Рунге-Кутты. Регулирование точности численного решения ОДУ, правило Рунге-Ромберга. Решение систем ОДУ и уравнений высших порядков

Методы решения задачи линейного программирования. Классификация оптимизационных задач. Нормированные пространства. Задача линейного программирования. Основные утверждения линейного программирования. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования. Проблемы, порождаемые вырожденностью. Метод искусственного базиса. Двойственная задача.

Методы решения задачи безусловной оптимизации. Задача нелинейного программирования. Выпуклые функции. Необходимые и достаточные условия локального и глобального минимума задачи безусловной оптимизации. Методы релаксации поиска локального минимума. Методы 2-го порядка: метод сопряженных градиентов, метод Флетчера-Ривза, метод Ньютона.

Методы решения нелинейной задачи условной оптимизации. Нелинейная условная оптимизация. Необходимые условия оптимальности Куна-Таккера и Лагранжа.

Методы решения нелинейной задачи условной оптимизации. Достаточные условия оптимальности. Прямые методы нелинейной условной оптимизации. Двойственные методы: методы штрафа, классические лагранжевы методы.

Дискретная оптимизация. Методы решения задачи дискретной оптимизации: методы целочисленного программирования, метод ветвей и границ. Динамическое программирование, принцип оптимальности Беллмана.

Оптимизационные модели. Модель операции и оценка эффективности стратегии. Типы оптимизационных моделей. Методы решения транспортной задачи. Негладкие экстремальные задачи и методы их решения.

Сетевые задачи. Сетевые задачи. Задача выбора кратчайшего пути. Определение максимального потока в сети. Задачи сетевого планирования и управления.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Имитационное моделирование процессов»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- эффективное использование современных методов моделирования социально-экономических процессов;
- способы программной реализации имитационных моделей социально-экономических процессов;

уметь

- обосновывать правильность выбранной модели объектов профессиональной деятельности;
- программно реализовывать имитационные модели социально-экономических процессов;

владеть

- современными методами имитационного моделирования социально-экономических процессов.

Содержание разделов дисциплины. Понятие модели, общие свойства модели. Классификация моделей по используемому аппарату их описания. Использование имитационного моделирования на этапах проектирования сложных систем. Типовые математические схемы моделей. Понятие системы массового обслуживания (СМО). Общая классификация СМО. Понятие потока событий, принципы классификации потоков событий. характеристики качества (параметры моделей очередей) СМО. СМО M/M/1, расчетные формулы. СМО M/M/n, расчетные формулы. СМО M/D/1, расчетные формулы. СМО M/G/1, формула Полячека-Хинчина. Сравнение СМО M/M/n и M/D/n. Метод Монте-Карло; Общие представления об имитационном моделировании случайных факторов при помощи датчика случайных чисел с равномерным распределением.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Программная инженерия»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- специфику взаимодействия коллективов разработчика и заказчика;
- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;
- технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах, основы объектно-ориентированного подхода к программированию;
- основные способы взаимодействия проектных групп в процессе реализации проекта; методы подготовки и обучения персонала.

уметь

- организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать решения в условиях различных мнений;
- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;
- формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения;
- принимать участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры; подготавливать и обучать персонал.

владеть

- навыками общения в профессиональной деятельности;
- современными технологиями программирования, тестирования и документирования программных комплексов;
- языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня;
- навыками управления техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; способностью подготавливать и обучать персонал.

Содержание разделов дисциплины:

Введение в программную инженерию. Модели и профили жизненного цикла программных средств на базе стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Процессы жизненного цикла программных средств. Управление проектами программных средств. Основные процессы программной инженерии. Общие вопросы выполнения процессов программной инженерии. Методы и инструменты программной инженерии. Качество программного обеспечения. Техничко-экономическое обоснование проектов программных средств. Гибкие методологии разработки. Конфигурационное управление. Экономика программной инженерии. Эволюция программного обеспечения.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-3 способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать круг проблем, решаемых методами искусственного интеллекта;

основные понятия, методы, алгоритмы и средства ИС; основные способы представления данных в автоматизированных банках данных, основные концепции их построения в системах искусственного интеллекта; основные способы представления знаний в системах искусственного интеллекта.

уметь выбирать форму представления знаний и инструментальное средство разработки ИС для конкретной предметной области; разрабатывать представления знаний в базе данных; практически реализовывать обработки данных и знаний в современных экспертных системах.

владеть навыками работы с современными инструментальными системами создания баз знаний; методами разработки ИС.

Содержание разделов дисциплины:

Основные понятия искусственного интеллекта

Основы инженерии знаний

Представление знаний. Правила продукции. Семантические сети и фреймы. Процедура вывода с помощью логики предикатов. Представление знаний в условиях неопределенности. Методика построения и архитектура экспертных систем.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Информационные системы»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- принципы построения и функционирования ИС основных типов;
- основные приложения ИС, их отличия, достоинства и недостатки;
- основные положения системного подхода как инструмента решения проблем;

уметь

- проводить сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика,
- формировать требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов,
- выбирать проектные решения по созданию и модификации информационных систем;

владеть

- навыками моделирования прикладных и информационных процессов, описания реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- программирования приложений, создания прототипа информационной системы, документирования проектов информационной системы.

Содержание разделов дисциплины.

Характеристики информации. Специфические особенности информации как ресурса. Централизованные и распределенные вычислительные системы. Локальные и глобальные вычислительные сети. История развития сетей. Характеристики сетей, их взаимодействие. Определение информационной системы. Структура системы. Подсистемы сбора, представления и обработки, выдачи информации. Документальная и фактографическая информация. Документальные и фактографические системы. Классификация фактографических систем.

Подсистемы представления и обработки информации. Уровни представления информации. Модель сущность-связь. Иерархическая, сетевая и реляционные модели данных. Представление данных в памяти ЭВМ. Внутренняя схема базы данных. Физические структуры организации файлов баз данных (линейная и нелинейная). Системы управления базами данных (СУБД). Функции, структура классификация СУБД. Стандарты СУБД.

Системы электронной обработки данных (СОД), информационные системы управления (ИСУ), системы поддержки принятия решения (СППР), экспертные системы (ЭС) нейросетевые системы. Информационная, модельная и экспертная поддержка принятия решений. Задачи, решаемые информационными системами.

Общая характеристика и виды ИПС, структура ИПС. Информационно-поисковый язык (ИПЯ). Структурная и манипуляционная составляющие ИПЯ. Виды ИПЯ. Система индексирования. Логика ИПС. Критерии смыслового соответствия. Библиотечные поисковые системы, поисковые системы Internet.

Системы электронной коммерции и электронного бизнеса. B2B, B2C, B2A, C2A - СИСТЕМЫ. MRP- системы, логика работы, недостатки Системы Closed Loop MRP и CRP. MRP II системы. ERP системы. Отличия ERP и MRP II систем.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Администрирование вычислительных сетей»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- функции и процедуры администрирования вычислительных сетей; методы управления и обслуживания технических средств и аппаратно-программной платформой компьютеров; методы, принципы, процедуры и службы администрирования вычислительных сетей;

уметь

- осуществлять документирование состояния вычислительных сетей; осуществлять описание состояния прикладных процессов и информационного обеспечения вычислительных сетей;

владеть

- средствами мониторинга настройки и сопровождения вычислительных сетей; средствами мониторинга настройки и сопровождения прикладных процессов и информационного обеспечения вычислительных сетей.

Содержание разделов дисциплины. Вводные положения; обязанности СА; открытые и гетерогенные системы; стандарты работы ИС. Объекты администрирования; модель управления ISO OSI; модель ISO FRAPS; модель управления ITIL; модель управления ITU TMN; модель управления eTOM; модель RPC. Основные понятия информационных сетей; класс информационных сетей как открытые информационные системы; модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей. Сетевые программные и технические средства информационных сетей; компоненты информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей. Базовая эталонная модель Международной организации стандартов; компоненты информационных сетей; методы маршрутизации информационных потоков; методы коммутации информации; протокольные реализации; сетевые службы. Безопасность информации; базовые функциональные профили; полные функциональные профили; методы оценки эффективности информационных сетей.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины «Вероятностное моделирование информационных и экономических процессов»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- случайные события и случайные величины, законы распределения;
- основные положения статистического описания и оценивания экспериментальных данных;
- основные понятия и методы эконометрики: регрессионные модели, системы эконометрических уравнений, одномерных временных рядов.

уметь

- вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин;
- обрабатывать статистическую информацию для оценки параметров случайных величин и проверки статистических гипотез;
- выполнять спецификацию, идентификацию и верификацию модели;
- применять модели парной и множественной регрессии, модели временных рядов и систем эконометрических уравнений для анализа и прогнозирования социально-экономических процессов.

владеть

- навыками структурного и параметрического синтеза и анализа, комплексного анализа статистических моделей;
- вероятностно-статистическим подходом к постановке и решению прикладных задач;
- методами оценивания параметров случайных величин и проверки статистических гипотез;
- современными программными средствами для идентификации и верификации эконометрических моделей.

Содержание разделов дисциплины

Случайные события. Классификация событий. Алгебра событий. Определение вероятности. Геометрическая вероятность. Статистическая вероятность. Условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Полная вероятность. Формула Байеса

Непрерывные и дискретные случайные величины. Законы распределения вероятностей случайной величины. Функция распределения, свойства функции распределения. Плотность вероятностей, свойства плотности вероятностей. Числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание, мода, медиана, квантиль, моменты, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.

Биномиальное распределение. Закон Пуассона. Экспоненциальное распределение. Равномерное распределение. Нормальное распределение, функция Лапласа. Закон больших чисел. Предельные теоремы теории вероятностей.

Понятие системы случайных величин (случайного вектора). Закон распределения системы случайных величин. Зависимые и независимые случайные величины. Числовые характеристики случайного вектора: математическое ожидание, ковариация, ковариационная матрица, коэффициент корреляции. Условные законы распределения. Условное математическое ожидание.

Статистические оценки и требования к ним. Точечные и интервальные оценки. Оценки математического ожидания и дисперсии. Общие методы вычисления статистических оценок: метод моментов, метод максимального правдоподобия.

Понятие статистической гипотезы. Статистический критерий. Нулевая и конкурирующая гипотеза. Ошибки 1 и 2 рода. Поиск оптимальной критической области. Мощность критерия. Распределения Пирсона, Стьюдента, Фишера. Основные виды статистических гипотез и их проверка.

Предмет, задачи и основные понятия эконометрики. Этапы и проблемы эконометрического моделирования. Классическая линейная модель множественной регрессии. Классический метод наименьших квадратов. Теорема Гаусса-Маркова. Статистические свойства модели. Нелинейные модели регрессии и линеаризация. Проблема выбора спецификации модели.

Обобщенный МНК. Теорема Эйткена. Доступный ОМНК. Стохастические регрессоры. Инструментальные переменные. Гетероскедастичность. Корреляция по времени.

Структура модели временного ряда. Стационарные временные ряды и их основные характеристики. Неслучайная составляющая временного ряда и методы его сглаживания. Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация. Прогнозирование на базе моделей ВР.

Системы линейных одновременных уравнений. Идентифицируемость уравнений и системы, необходимые условия идентифицируемости. Методы идентификации СОУ.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины “Вычислительные системы, сети и телекоммуникации”**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно - коммуникационные технологии: способы кодирования различных видов информации (числовой, нечисловой, текстовой, звуковой, аудио-видео);
- принципы построения и архитектуру вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- теоретические основы построения, организации и функционирования современных вычислительных систем и сетей;

уметь

- выполнять кодирование числовой и нечисловой информации, синтезировать логические схемы;
- проектировать и разрабатывать вычислительные системы и локальные сети; профессионально подходить к выбору комплектующих персонального компьютера;
- определять возможности применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; выполнять модернизацию вычислительных систем; настраивать и администрировать локальную вычислительную сеть;

владеть

- приемами и методами применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- навыками конфигурирования, внедрения, адаптации и настройки информационных систем с помощью программных средств;
- навыками проектирования и администрирования информационных систем и сервисов.

Содержание разделов дисциплины: Место и роль вычислительной техники, информационных систем и технологий на современном этапе. Основные характеристики вычислительных машин. Основные классы вычислительных машин. Общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин. Системы счисления. Перевод целых и дробных чисел. Представление чисел с фиксированной и плавающей точкой. Машинные коды ЭВМ. Правила десятичной арифметики. Логические основы вычислительных машин. Логический синтез вычислительных схем. Элементы, узлы, блоки и устройства вычислительных машин. Комбинационные схемы. Схемы с памятью. Процессоры, основные понятия. Характеристики современных процессоров. Типы процессоров. Двух- и четырех ядерные процессоры. Виды электронной памяти. Характеристики памяти. Оперативная память. Накопители на магнитных дисках. Оптические диски. Флэш-накопители. Каналы и интерфейсы ввода-вывода. Периферийные устройства. Программное обеспечение. Многомашинные вычислительные системы. Многопроцессорные вычислительные системы. Типовые вычислительные структуры. Кластеры. Режимы работы вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительных систем. Техническое обеспечение вычислительных сетей. Информационное обеспечение вычислительных сетей. Программное обеспечение вычислительных сетей. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Беспроводные и домашние сети. Модель взаимодействия открытых систем. Структура и организация функционирования локальных сетей. Структура и организация функционирования глобальных сетей. Структура и организация функционирования корпоративных сетей. Структура систем телекоммуникаций. Характеристики систем телекоммуникаций. Коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем. Цифровые сети связи. Электронная почта. Всемирная паутина. Надежность и эффективность вычислительных систем. Достоверность вычислительных систем. Безопасность вычислительных систем. Основные направления развития. Молекулярные компьютеры. Биокомпьютеры. Нейрокомпьютеры. Оптические компьютеры. Квантовые компьютеры. Средства человеко-машинного интерфейса.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Безопасность информационных систем в условиях сетевых угроз»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- функции государственной системы по обеспечению информационной безопасности, виды угроз защищенности информации;
- понятия информационной безопасности, защиты информации и сервисов безопасности, назначение и основные возможности систем защиты информации, брандмауэров и прокси-серверов, принципы, основные задачи и функции обеспечения информационной безопасности;
- причины нарушения целостности информации, цели, функции и задачи защиты информации в сетях и информационных системах. Классификацию компьютерных вирусов и особенности антивирусных программ;

уметь:

- реализовать цели разграничения доступа пользователей к информации;
- выбирать и настраивать антивирусное программное обеспечение;
- оценивать стойкость различных паролей и методов шифрования, использовать дискреционный и мандатный методы контроля доступа к информации.

владеть:

- приемами задания паролей в операционной системе и различных прикладных программах;
- техникой программирования простейших методов шифрования-дешифрования;
- навыками постановки целей разграничения доступа пользователей к информации, управления их полномочиями и использования при этом парольной защиты.

Содержание разделов дисциплины. Угрозы безопасности информации в компьютерных сетях. Архитектура защиты современных операционных систем. Основные группы угроз безопасности сайтов. Авторизация. Методы идентификации и аутентификации пользователя. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей. Системы обнаружения атак и другие средства защиты. Международные стандарты информационного обмена

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Информационные системы в производственном менеджменте»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способность осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- назначение и состав основных работ, выполняемых при создании ИСУП на этапе обследования предприятия;
- порядок и содержание работ по вводу ИСУП в эксплуатацию;
- сущность и задачи производственного менеджмента; существующие корпоративные информационные системы; основные способы и режимы обработки производственной информации;

уметь

- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем;
- анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов информационных систем производственного менеджмента;

владеть

- владеть практическими навыками поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

Содержание разделов дисциплины.

Понятие ИСУП, Компоненты, эволюция и роль ИСУП в деятельности предприятия. Планирование потребности в материалах, производственных мощностей. Управление ресурсами предприятия, взаимоотношениями с клиентами. Создание производственных планов. Управление цепочками поставок. Процессно-ориентированное управление.

Требования к ИСУП, принципы построения. Функциональные и сервисные подсистемы ИСУП, взаимодействие подсистем. Технология взаимодействия компонент программного обеспечения ИСУП.

Стратегическое планирование ИСУП. Выбор специализированного прикладного программного обеспечения. Обследование предприятия. Пусконаладочные работы.

Общая характеристика системы «Галактика». Решение основных задач управления производством в системе «Галактика».

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины “ WEB-технологии”**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия и определения языка и цели его использования; основные принципы верстки; правила построения иерархии визуальных объектов;
- основные способы представления структур данных;

уметь

- осуществлять архитектурный и структурный html документов;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;

владеть

- приемами создания программных средств с помощью языка программирования JavaScript;
- процессом разработки документов и сопровождения в рамках жизненного цикла.

Содержание разделов дисциплины: Создание документов, содержащих основные структуры HTML. Создание дизайнов, основанных на таблицах, блоках и фреймах. Разработка макета страницы. Формы на языке гипертекстовой разметки. Создание простейших форм. Использование каскадных таблиц стиля в оформлении. Создание и расширение таблиц стилей. Язык JavaScript, простейшие конструкции языка JavaScript. Событийная модель DHTML. Связывание событий, объект Event.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств;

способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, основные требования к уровню подготовки в конкретной профессиональной деятельности для выбора содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда; требования по выполнению нормативов нового Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Уметь самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды; вести здоровый образ жизни; выполнять нормативы и требования Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Владеть различными современными понятиями в области психофизиологии и физической культуры; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья и успешного выполнения определенных трудовых действий.

Содержание разделов дисциплины. «Гимнастика. Строевые и порядковые упражнения. Общая физическая подготовка. Комплексы общеразвивающих упражнений. Комплексы гимнастических упражнений общефизической подготовленности. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Комплексы гимнастических упражнений профессионально-прикладной физической подготовленности. Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции (спринт). Низкий - _Ач-старт. Прыжки с места. Бег на средние дистанции. Средний старт. Метание. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Бег на короткие и средние дистанции. Прыжки. Оздоровительная ходьба, оздоровительный бег. Методика обучения оздоровительному бегу. Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт). Комплексы упражнений для воспитания силы рук. Комплексы упражнений для воспитания прыгучести. Комплексы упражнений для воспитания силы ног. Комплексы упражнений для развития гибкости. Комплексы упражнений с отягощениями. Комплексы упражнений с применением тренажерных устройств. Борьба. Греко-римская борьба. Техничко-тактическая подготовка. Вольная борьба. Техничко-тактическая подготовка. Самбо. Техничко-тактическая подготовка. Баскетбол. Техническая подготовка. Тактическая подготовка. Волейбол. Техническая подготовка. Тактическая подготовка. Футбол (футзал). Техническая подготовка. Тактическая подготовка. Общая физическая подготовка. Строевые и порядковые упражнения. Общая физическая подготовка. Бег. Комплексы упражнений для воспитания силы рук, ног, прыгучести. Баскетбол. Волейбол. Футбол (футзал).

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Прикладная статистика»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате освоения дисциплины бакалавр должен

знать

- основные подходы, проблемы и методы прикладной статистики, технико-экономические показатели проектных решений;
- методы системного подхода, математические методы решения прикладных задач;

уметь

- анализировать данные для выбора модели и метода решения задач прикладной статистики;
- рассчитывать технико-экономические показатели, использовать математические методы решения прикладных программ;

владеть

- навыками синтеза и анализа моделей с помощью современных программных средств;
- навыками структурного и параметрического синтеза и анализа, комплексного анализа математических моделей экономики, навыками применения математических методов в формализации решений прикладных программ.

Содержание разделов дисциплины:

Предмет, проблемы и задачи прикладной статистики.

Корреляционный анализ многомерной генеральной совокупности. Корреляционный анализ количественных, порядковых, категоризированных переменных.

Распознавание образов и типологизация объектов (методы классификации). Классификация при наличии обучающих выборок (дискриминантный анализ). Классификация без обучения: расщепление смесей вероятностных распределений и кластер-анализ.

Снижение размерности многомерного признака и отбор наиболее информативных показателей. Метод главных компонент. Факторный анализ. Эвристические методы снижения размерности.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Математическая экономика»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2).
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

В результате освоения дисциплины бакалавр должен

знать

- типы моделей математической экономики, технико-экономические показатели проектных решений;
- методы системного подхода, математические методы решения прикладных задач;

уметь

- строить модели описания и решения задач математической экономики;
- рассчитывать технико-экономические показатели;
- использовать математические методы решения прикладных программ.

владеть

- навыками структурного и параметрического синтеза и анализа, комплексного анализа математических моделей экономики;
- навыками применения математических методов в формализации решений прикладных программ.

Содержание разделов дисциплины:

Предмет, задачи и методы математической экономики.

Математические модели макроэкономики. Макроэкономические производственные функции. Модель межотраслевого баланса Леонтьева. Непрерывные и дискретные динамические модели: модели Кейнса, Самуэльсона-Хикса, Солоу.

Математические модели микроэкономики. Модели поведения потребителей. Функция полезности. Бюджетное множество. Уравнение Слуцкого. Модели поведения производителей. Модели фирмы и монополии. Поведение фирм на конкурентных рынках. Модели взаимодействия производителей и потребителей.

Модели анализа, прогнозирования и регулирования экономики. Модели рыночной экономики и государственного регулирования.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины «Иностранный язык профессионального общения»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
- способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основы межкультурной коммуникации в ситуациях иноязычного общения в профессиональной сфере деятельности;
- лексические единицы и грамматические конструкции, включая общенаучную и терминологическую лексику, необходимые для коммуникации общего и профессионального характера;

уметь

- понимать, анализировать и устно интерпретировать основное содержание несложных аутентичных текстов, вести беседу на профессионально-ориентированные темы;
- читать, переводить и комментировать профессионально-ориентированные научно-технические тексты на иностранном языке, правильно употреблять терминологическую лексику;

владеть

- навыками общения с зарубежным партнером в социально-культурной и профессиональной сфере;
- навыками использования иностранного языка для получения и изложения информации в рамках профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины: Структура предприятия, фирмы. Формы предпринимательской деятельности. Персонал фирмы/предприятия. Поиск и осмысление информации из иноязычных источников, анализ и изложение информации. Речевые клише, необходимые для представления фирмы/ предприятия по профилю будущей деятельности бакалавра. Посещение фирмы, предприятия, выставки. Личный контакт с зарубежными партнерами с целью обмена профессиональной информацией о фирме/предприятии, месте продукции на рынке, возможностях сотрудничества в данной отрасли. Представление конечного продукта/услуг предприятия, фирмы по профилю будущей деятельности бакалавра.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

«Перевод, аннотирование и реферирование научно-технической литературы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основы перевода научно-технического текста; способы достижения его адекватности;
- основные терминологические единицы, присущие данной профессиональной отрасли;

уметь

- переводить несложные аутентичные тексты по направлению подготовки бакалавра; осуществлять смысловой анализ и компрессию иноязычного текста;
- работать с литературными источниками профессиональной направленности; составлять аннотацию и реферат научной публикации;

владеть

- техникой перевода научно-технического текста; навыками передачи информативного содержания иноязычного текста;
- навыками использования толковых, специальных словарей и справочной литературы.

Содержание разделов дисциплины: Основные виды перевода. Лексические трудности перевода научно-лексического текста. Понятие о термине, многофункциональные слова. Основы техники перевода текстов по направлению подготовки бакалавра. Лексические трансформации при переводе, перевод фразеологических оборотов, Перевод непонятного термина. Грамматические трудности перевода. Перевод инфинитива и инфинитивных оборотов. Перевод герундия, герундиальных конструкций. Перевод модальных глаголов. Особенности перевода документации (техническая документация, стандарты). Виды перевода научно-технического текста (полный, аннотационный, реферативный). Типовой и логический план иноязычного научно-технического текста. Аннотирование и реферирование. Виды аннотаций, рефератов. Основы реферирования текстов. Виды рефератов (реферат-конспект, реферат-обзор). Речевые клише для написания реферата текста/статьи. Аннотационный перевод и его сущность. Передача информационного содержания текста в форме аннотации. Виды аннотаций на зарубежные научно-технические публикации. Клише и выражения, типичные для иноязычных аннотаций.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ “Мировые информационные ресурсы”**

Процесс изучения дисциплин*ы направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);
- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- информационное обеспечение предпринимательской деятельности, нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий;
- мировой рынок информационных услуг, профессиональные базы данных, информационные ресурсы сети Интернет; принципы организации электронной коммерции;
- государственные информационные ресурсы РФ;

уметь

- использовать нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий;
- разрабатывать динамические Web-страницы, создавать пользовательские базы данных в сети Интернет;
- проводить анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг с помощью ресурсов Интернет;
- работать с библиотечной сетью РФ, статистической, правовой и научно-технической информацией; пользоваться финансовой информацией, готовить обзоры ресурсов;

владеть

- технологиями программирования, применяемыми для создания Web-сайтов и баз данных в сети интернет;
- методами поиска информационных ресурсов в сети Интернет и профессиональных базах.

Содержание разделов дисциплины: Информация и бизнес. Рынки информационных ресурсов: особенности спроса, предложения, рыночного равновесия. Сетевые технологии как способ удаленного использования мировых информационных ресурсов. Информационное обеспечение предпринимательской деятельности. Мировые информационные ресурсы: определение, классификация и характеристика основных структур по различным признакам. Информационный рынок РФ. Элементы Интернет-бизнеса. Сфера применения информационных ресурсов в бизнесе. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами через специализированные сетевые структуры.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ “Мировой рынок информационных услуг”**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);
- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- методы анализа и обработки информации, особенности организации и хранения мировых информационных ресурсов;
- Интернет-технологии как инфраструктуру для ведения электронного бизнеса;
- теоретические основы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения;
- основные способы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов;

уметь

- использовать информационные ресурсы для получения необходимой информации; использовать, обобщать и анализировать информацию;
- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;

владеть

- навыками постановки цели в условиях формирования и развития информационного общества;
- методами анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг;
- навыками выбора поставщиков ИТ.

Содержание разделов дисциплины: Основные положения государственной политики информатизации общества. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Мировые информационные сети. Элементы Интернет-бизнеса. Инфраструктура информационного бизнеса. Стандартизация и унификация информационных ресурсов.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении»**
(наименование дисциплины)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12)/

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия, назначение, функции, состав и основные принципы работы ИС в бухгалтерском учете и налогообложении; основные разделы бухгалтерского учета, порядок формирования бухгалтерских записей в учетных регистрах;
- порядок формирования финансового результата; порядок проверки правильности бухгалтерских проводок, соответствия бухгалтерского и налогового учета;

уметь

- осуществлять настройку ИС под конкретное предприятие, с формированием элементов учетной политики; формировать бухгалтерские проводки, первичные документы, регламентированную отчетность;
- анализировать бухгалтерскую отчетность с целью уточнения результатов и поиска ошибок при формировании бухгалтерских операции;

владеть

- способен принимать участие во внедрении ИС на всех этапах жизнедеятельности ПО; навыками работы с основными учетными регистрами; методами выявления бухгалтерских ошибок, как систематических, так и однократных возникающих по вине пользователя

Содержание разделов дисциплины.

Автоматизированная форма учета как совокупность стадий по продвижению бухгалтерских документов. Программные продукты и разработчики бухгалтерских систем в России. Способы ввода первичной информации. Возможность несанкционированного доступа. Синтетические счета. Субсчета (синтетические счета второго порядка). Аналитические счета. Взаимосвязь синтетических и аналитических счетов. Контрольные равенства.». Синтетический и аналитический учет поступления основных средств. Способы начисления амортизации. Учет и налогообложение выбытия основных средств. Учет и налогообложение поступления, амортизации и выбытия нематериальных активов. Учет и налогообложение расчетов с поставщиками и подрядчиками. Учет и налогообложение расчетов с покупателями и заказчиками. Учет и налогообложение расчетов с подотчетными лицами. Системы, формы и виды оплаты труда. Начисление заработной платы. Удержания из заработной платы. Аналитический и синтетический учет расчетов по оплате труда. Расчеты по социальному страхованию и обеспечению. Понятие и методологические основы учета и налогообложения НДС. Расчеты по социальному страхованию и обеспечению. Учет и налогообложение расчетов по налогу на прибыль.

Общие сведения о системе 1С Предприятие. Конфигурация и прикладное решение. Режимы работы системы. Объекты конфигурации. Подсистемы, справочники и документы 1С. Основная конфигурация и конфигурация базы данных. Регистры сведений, накопления, бухгалтерии. Макеты. Редактирование макетов и форм. Проведение документа по нескольким регистрам. Отчеты. План видов характеристик. Организация бухгалтерского учета в конфигурации. План видов расчета, регистр расчета. Редактирование движений в форме документа. Список пользователей и их роли. Рабочий стол и настройка командного интерфейса. Подборы и ввод на основании. Приемы разработки форм.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете и аудите»
(наименование дисциплины)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия, назначение, функции, состав и основные принципы работы ИС в бухгалтерском учете и аудите;
- основные разделы бухгалтерского учета, порядок формирования бухгалтерских записей в учетных регистрах, порядок формирования финансового результата;
- порядок проверки правильности бухгалтерских проводок, соответствия бухгалтерского и налогового учета;

уметь

- осуществлять настройку ИС под конкретное предприятие, с формированием элементов учетной политики и аудита;
- формировать бухгалтерские проводки, первичные документы, регламентированную отчетность;
- анализировать бухгалтерскую отчетность с целью уточнения результатов и поиска ошибок при формировании бухгалтерских операции и проведения аудита;

владеть

- способен принимать участие во внедрении ИС бухгалтерского учета и аудита на всех этапах жизнедеятельности ПО;
- навыками работы с основными учетными регистрами; методами выявления бухгалтерских ошибок, как систематических, так и однократных возникающих по вине пользователей.

Содержание разделов дисциплины.

Автоматизированная форма учета как совокупность стадий по продвижению бухгалтерских документов. Программные продукты и разработчики бухгалтерских систем и систем анализа финансовой деятельности в России. Способы ввода первичной информации. Возможность несанкционированного доступа. Синтетические счета. Субсчета (синтетические счета второго порядка). Аналитические счета. Взаимосвязь синтетических и аналитических счетов. Контрольные равенства». Синтетический и аналитический учет поступления основных средств. Способы начисления амортизации. Учет и аудит выбытия основных средств. Учет и аудит поступления, амортизации и выбытия нематериальных активов. Учет и аудит расчетов с поставщиками и подрядчиками. Учет и аудит расчетов с покупателями и заказчиками. Учет и аудит расчетов с подотчетными лицами. Системы, формы и виды оплаты труда. Начисление заработной платы. Удержания из заработной платы. Аналитический и синтетический учет расчетов по оплате труда. Расчеты по социальному страхованию и обеспечению. Понятие и методологические основы учета и аудита НДС. Расчеты по социальному страхованию и обеспечению. Учет и аудит расчетов по налогу на прибыль. Общие сведения о системе 1С Предприятие. Конфигурация и прикладное решение. Режимы работы системы. Объекты конфигурации. Подсистемы, справочники и документы 1С. Основная конфигурация и конфигурация базы данных. Регистры сведений, накопления, бухгалтерии. Макеты. Редактирование макетов и форм. Проведение документа по нескольким регистрам. Отчеты. План видов характеристик. Организация бухгалтерского учета в конфигурации. План видов расчета, регистр расчета. Редактирование движений в форме документа. Список пользователей и их роли. Рабочий стол и настройка командного интерфейса. Подборы и ввод на основании. Приемы разработки форм.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Информационный менеджмент»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать основные задачи информационного менеджмента, основные этапы жизненного цикла программного обеспечения.

уметь проводить анализ предметной области, выявлять потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИТ для решения прикладных задач и создания ИС.

владеть навыками построения алгоритмов решения прикладных задач.

Содержание разделов дисциплины:

Понятие информационного менеджмента, его основные цели и задачи, место информационного менеджмента среди других областей знаний, междисциплинарные связи, роль открытых систем в реализации управления информацией и посредством информации, планирование в среде информационного менеджмента, связь компонентов информационного менеджмента с сущностью информационного общества, ИТ-отдел и его роль в функционировании организации.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Менеджмент информационных технологий»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать основные этапы жизненного цикла программного обеспечения, основные вопросы, связанные с проектированием, приобретением и сопровождением информационных систем.

уметь проводить сравнительный анализ и выбор ИТ для решения прикладных задач и создания ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать затраты проекта.

владеть навыками построения алгоритмов решения прикладных задач.

Содержание разделов дисциплины:

Функциональная информационная технология и информационная система объекта управления. Риски и безопасность ИС.

Осуществление консалтинговой деятельности и примеры консалтинговых проектов, приобретение, проектирование и сопровождение корпоративных информационных систем, экспертные системы как информационные системы, используемые для поддержки принятия решений, процесс создания программных продуктов и его особенности, создание виртуальных предприятий и управление ими, управление бизнес-проектами.

*

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины “Инфокоммуникационные системы и сети”**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- назначение, структуру и компоненты локальной вычислительной сети, ее топологию;
- основные понятия об информационных системах и сетях;

уметь

- настраивать компоненты сети;
- проводить расчет конфигурации сети; выявлять и исправлять возможные сбои и ошибки в сети;

владеть

- методикой расчета конфигурации компьютерной сети.

Содержание разделов дисциплины: Основные понятия информационных сетей; класс информационных сетей как открытые информационные системы; модели и структуры информационных сетей. Сетевые программные и технические средства информационных сетей; компоненты информационных сетей. Теоретические основы современных информационных сетей; базовая эталонная модель; коммуникационные подсети; методы маршрутизации информационных потоков; протокольные реализации; сетевые службы.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины «Теория информационных процессов и систем»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

- математическую модель объекта и системы;
- методы и способы получения, хранения и переработки информации;

уметь

- проводить статистическую обработку результатов моделирования и интерпретировать их в терминах предметной области;
- использовать информационные технологии для решения различных прикладных задач в профессиональной деятельности;

владеть

- методами моделирования процессов и систем;
- видами информационных технологий и их реализацией в технических областях.

Содержание разделов дисциплины.

Основные задачи теории систем. Краткая историческая справка. Терминология теории систем. Понятие информационной системы. Системный анализ. Качественные и количественные методы описания информационных систем. Кибернетический подход. Динамическое описание информационных систем. Каноническое представление информационной системы. Агрегатное описание информационных систем. Операторы входов и выходов. Принципы минимальности информационных связей агрегатов. Агрегат как случайный процесс. Информация и управление. Модели информационных систем. Синтез и декомпозиция информационных систем. Информационные модели принятия решений.