

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Философия»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенции (ОК): ОК-6, ОК-7, ОК-8.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** многообразие форм человеческого опыта, природу мышления, особенности функционирования знания о мире в прежние исторические эпохи и в современном обществе; систему религиозных, нравственных и интеллектуальных ценностей, их значение в истории общества; основные идеи главных представлений философской мысли, уяснить ключевые понятия и категории философских учений, выявлять в них теоретически ценные идеи для современной культуры, давать конструктивно – критическую оценку с точки зрения современного этапа развития науки, философии; условия формирования личности, её свободы и ответственности, сохранения жизни, культуры, природы; нравственные нормы и эстетические ценности, их значения в повседневной жизни и профессиональной деятельности; иметь представление об историчности человеческого бытия, единстве и многообразии культур, цивилизации, многовариантности исторического процесса, глобальных проблемах, с которыми столкнулось человечество к началу III тысячелетия.

**Уметь:** характеризовать специфику философского знания, социокультурную обусловленность философии, собственную философскую, мировоззренческую позицию и обоснование ее выбора; анализировать место

и роль философии жизнедеятельности человека; специфику различных философских направлений в их взаимосвязи с социальными и культурными параметрами общества; роль философского знания в решении глобальных проблем человечества и выборе путей социальных трансформаций; анализировать и интерпретировать философские тексты, обосновывать свою жизненную позицию, принять философскую аргументацию при решении профессиональных и жизненных проблем.

**Владеть:** культурой философской аргументации; умением применять язык философских категорий при оценке социальных, природных и культурных реалий; категории диалектики с целью понимания и оценки себя и явлений окружающего мира.

#### **4. Содержание учебной дисциплины:**

Философия в системе культуры. Предмет и специфика философского знания. Структура философского знания. Основные направления и школы философии. Философия древнего мира. Средневековая философия. Философия XVII-XIX веков. Современная философия. Отечественная философия. Роль православия в истории русской философии. Славянофилы и западники: судьба России, Россия и Европа. Бог и человек, происхождение зла в религиозно-философских исканиях Ф.М. Достоевского. Проблема смысла жизни в «Исповеди» Л.Н. Толстого. Философия всеединства В.С. Соловьева: учение об Абсолюте, другом, Софии. Идея «цельного знания». Тенденции развития современной российской философии. Философия бытия. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Философия познания. Субъект и объект познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление. Философия человека. Наука и научное познание. Социальная философия.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Иностранный язык»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – подготовка бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», владеющих иностранным языком для профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций: ОК-10.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен:*

**Знать:** фонетические особенности английского языка, основные способы словообразования, правила грамматики, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

**Уметь:** дифференцировать лексику по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.), переводить несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности, понимать на слух и принимать участие в ситуативно-обусловленной беседе (объем высказываний до 10 – 12 фраз); подготовить сообщение по изученному материалу применительно к типовым ситуациям (объем высказывания до 18 – 20 фраз, примерная скорость речи – до 200 слогов в мин).

**Владеть:** диалогической и монологической речью в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Фонетический материал: звуковой строй языка, фонетическая транскрипция, артикуляция согласных, гласных, монофтонгов и дифтонгов, словесное ударение, интонация.

Грамматический материал: имя существительное, артикль, глагол, время и вид глагола, формы времени, залог, наклонение, модальные глаголы, имя прилагательное, числительное, наречие, местоимение, частицы, предлоги, союзы.

Развитие у студентов учебно-познавательных и компенсаторных компетенций в рамках работы со словарями, учебными материалами, аудио компонентами по темам «Computers» “The history of Microsoft” . “Science and technology” “How does science help to keep piece in the world”. “Internet” “What is a hardware”, “What is engineering?”. Развитие продуктивных навыков монологической речи в рамках представления проектных работ по теме “Competition and innovation in the software industry”.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Социология»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – на основе методологических положений, а также общетеоретических выводов социологии раскрыть содержание специфических понятий и подходов, используемых мировой наукой в изучении общества.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процессе освоения дисциплины направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций: ОК – 5.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** ключевые социологические понятия и логично увязывать их в единую систему.

**Уметь:** выделять и анализировать особенности социальных групп и общностей; оценивать основные закономерности и формы регуляции социального поведения.

**Владеть:** навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками социологического мышления и проведения социологического исследования.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Социология как наука. Становление и эволюция социологической мысли. Общество как объект изучения в социологии и его структура. Социология личности. Социальные организации. Социальные институты. Социальная стратификация и ее типы. Этносоциология. Социальные изменения и глобализация. Основы прикладной социологии.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Математика (математический анализ)»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** - обучение студента основам мат. Анализа, умению логически обосновывать математические утверждения, умению алгоритмизировать процессы решения задач, умению строить математические модели физических и других естественных явлений, а также находить подходы к их исследованию.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины, направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-1, ПК-25.

В связи с этим он должен:

**Знать:** Дифференциальное и интегральное исчисление функций одного и многих переменных, теорию числовых и степенных рядов, элементы рядов Фурье, методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений первого и второго порядка, элементы функционального анализа.

**Уметь:** Применять математические методы для решения практических задач; исследовать функции, строить их графики; исследовать ряды на сходимость; решать дифференциальные уравнения первого и второго порядка.

**Владеть** : аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Элементы теории множеств; функции. Числовые множества. Числовые последовательности. Теория пределов функций. Непрерывность функций. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Неопределенный интеграл. Методы вычислений. Определенный интеграл функции скалярного аргумента. Свойства, приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы. Анализ функций нескольких переменных. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Приложение к исследованию функций и решению экстремальных задач. Двойной и тройной интегралы. Свойства, методы вычислений. Приложения. Дифференциальные уравнения (ДУ) и элементы теории комплексных чисел. Числовые ряды. Сходимость. Абсолютная и условная сходимость, знакочередующиеся ряды. Функциональные последовательности и ряды. Степенные ряды. Ряды Тейлора. Тригонометрические ряды Фурье.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Математика (линейная алгебра)»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** - познакомить студентов с новым курсом линейной алгебры, его основными понятиями – матрицы, определители, свойствами и применения их к решению линейных систем уравнений. Линейные системы являются примерами линейных экономических моделей, решением которых занимается линейное программирование.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины, направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1 , ОПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия алгебры - теорию матриц, теорию определителей, системы линейных уравнений, линейные пространства, основы векторной алгебры, различные виды уравнений прямой и плоскости, общую теорию кривых и поверхностей второго порядка.

**Уметь:** использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии при решении практических задач, уметь оценивать логическую корректность рассуждений, применять логические принципы построения гипотез и доказательств, уметь анализировать и обобщать информацию использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии, при решении практических задач.

**Владеть :** владеть методами алгебры и аналитической геометрии, что формирует навыки восприятия информации, способность к обобщению и анализу, постановке цели и выбору путей ее достижения.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Матрицы и операции над ними. Свойства операций. Определители, свойства определителей. Решение систем линейных алгебраических уравнений методами обратной матрицы, по формулам Крамера, методом Гаусса. Векторы, линейная зависимость и независимость векторов. Операции над векторами, свойства операций. Плоскость, прямая на плоскости и в пространстве. Кривые второго порядка, поверхности второго порядка. Линейные пространства и квадратичные формы.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Математика (дискретная математика)»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Целью изучения дисциплины** - является ознакомление студентов с такими классическими разделами дискретной математики как алгебра высказываний (и некоторые ее приложения), дискретный анализ, теория множеств, теория предикатов, комбинаторика, теория неориентированных и ориентированных графов, которые являются основой многих других дисциплин математического, технического и экономического циклов.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины, направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-2, ПК-25.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные законы и методы дискретной математики, необходимые для формального математического описания задач профессиональной деятельности; принципы использования средств, методов и моделей дискретной математики

**Уметь:** использовать методы дискретной математики при изучении дисциплин математического, естественнонаучного и профессионального цикла; применять понятия и методы теории множеств, комбинаторики и теории графов для формализации и решения практических задач; уметь оценивать логическую корректность рассуждений, применять логические принципы построения гипотез и доказательств, уметь анализировать и обобщать информацию.

**Владеть:** навыками решения типовых заданий, решаемых на основе изучаемого теоретического материала; основными аналитическими приемами и методами дискретной математики для формального математического описания задач профессиональной деятельности; всем арсеналом методов дискретной математики, который необходим для формирования соответствующих компетенций.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Множества; Основные теоретико-множественные операции; Круги Эйлера. Основные теоретико-множественные тождества; Комбинаторика; Основные принципы комбинаторики; формула включений и исключений.

Метод математической индукции; Высказывания. Основные логические операции. Таблицы истинности; Основные тождества логики высказываний. ДНФ; СДНФ. Приложения; Булевы функции. Булевы функции, сохраняющие константы; Замкнутые и полные классы булевых функций; Отношение эквивалентности; Отношение порядка; Элементы теории графов, маршруты, обходы в графах, деревья; раскраски графов.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Теория вероятностей и математическая статистика»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению «Информационные системы и технологии» 09.03.02.

**2. Цель изучения дисциплины.** Данный курс позволяет на основе полученных математических знаний развивать логическое мышление студентов. Изучив данную дисциплину, студенты должны уметь применять теоретические знания данного курса к решению практических задач.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-23, ПК-24.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия и инструменты теории вероятности и математической статистики.

**Уметь:** использовать статистические методы, методы математического анализа и моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях.

**Владеть:** вероятностными методами для решения практических задач, связанных с алгоритмами обработки данных.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

События. Действия над событиями. Аксиоматика теории вероятности. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли. Дискретные и непрерывные случайные величины. Функция распределения и функция плотности. Числовые характеристики. Нормальный закон распределения. Предельные теоремы. Системы случайных величин. Числовые характеристики системы. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма. Статистические оценки



параметров распределения. Статистическая проверка статистических гипотез. Критерий Пирсона. Случайные процессы.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы дисциплины** **«Информатика»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Информатика - комплексное научное направление, имеющее междисциплинарный характер, активно содействующее развитию других научных направлений и тем самым выполняющее интегративную функцию в системе наук.

Она является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику. В результате освоения, которых обучающиеся должны приобрести навыки анализа предметной области в терминах информатики, осуществления постановки и программной.

### **2. Цели изучения учебной дисциплины.**

**Цель дисциплины** - сформировать у будущего специалиста комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

В силу того, что для подавляющего большинства будущих специалистов основным вычислительным инструментом будет IBM PC совместимый персональный компьютер (PC), программа ориентирована именно на этот вид аппаратуры и сопряженные с ней программные средства системного и прикладного назначения.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: **ОПК-4.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; методы перевода чисел в разных системах счисления; кодировку текста графики и звука; основы машинных кодов.

**Уметь:** работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС; иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;

**Владеть:** навыками работы в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, навыками создания резервных копий и архивов данных и программ; приемами антивирусной защиты.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Понятие информации, общая характеристика. Кодирование целых и вещественных чисел. Обработка чисел, и коды прямой, обратный и дополнительный. Преобразование чисел. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Обзор программного обеспечения и основные этапы разработки ПО. Представление о структуре компьютера. Память компьютера. Представление о машинных программах. Обработка программ центральным процессором

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Теория информационных процессов и систем»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Целью изучения** дисциплины является сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять возможности системного подхода в научном исследовании, анализе, инженерной и управленческой деятельности, а также использовать выработанные компетенции для повышения эффективности профессиональной деятельности.

##### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-1.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основные методы теории систем; свойства систем; основы теории формальных систем и её значение для проблематики алгоритмизации, программирования и искусственного интеллекта.

**Уметь:** формально описать структуру системы; отобразить структуру системы с помощью средств визуализации, в том числе современных вычислительных систем

**Владеть:** навыками системного анализа в приложении к недостаточно изученным производственным, финансовым и организационным системам.

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

Системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи. Методы и модели теории систем. Управляемость, достижимость, устойчивость. Элементы теории адаптивных систем.

Информационный подход к анализу систем. Основы системного анализа. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей; методики анализа целей и функций систем управления. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. Методы организации сложных экспертиз. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Архитектура информационных систем»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Целью изучения дисциплины** является сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, техническое и рабочее проектирование, разрабатывать архитектуру информационных систем.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-5, ОПК-6, ПК-37.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основы архитектуры информационных систем, методы проектирования, особенности и тенденции развития

**Уметь:** использовать структурный подход для разработки архитектуры информационных систем.

**Владеть:** навыками проектирования архитектуры информационных систем.

### **4. Содержание учебной дисциплины**

Проектирование информационной системы (ИС). Понятия и структура проекта ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений.

Основные компоненты технологии проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Управление данными»**

### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» представление об основных вопросах проектирования и организации управлением данных, о возможностях их использования для решения различного класса задач.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций: ОК-2, ОК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-33.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основные положения теории баз данных, хранилищ данных, концептуальные, логические и физические модели данных, базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.

**Уметь:** разрабатывать инфологические и даталогические схемы УД.

**Владеть:** методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами описания схем управлением данных.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

История информационных систем и баз данных. Классификация моделей данных. Инфологическая модель «сущность-связь». Реляционная модель данных. Введение в язык структурированных запросов SQL. Теория проектирования реляционных баз данных. Способы автоматизированного проектирования. Вопросы защиты баз данных, Организация параллельной и распределенной обработки данных. Способы физической организации данных.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Технологии обработки информации»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Целью изучения** дисциплины является сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять технологии обработки информации в профессиональной деятельности.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-5, ПК-22.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.

**Уметь:** осуществлять информационную постановку задач по обработке информации.

**Владеть:** инструментальными средствами обработки информации.

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

Обзор Rational Unified Process; информационная постановка задачи по обработке информации в конкретной предметной области; запросы на предложения и контракты; создание среды разработки программного обеспечения; идентификация и управление рисками; анализ результатов после окончания проекта; технологии обработки корпоративной информации.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Интеллектуальные системы и технологии»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** - сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс базисных знаний о принципах организации, структуре интеллектуальных систем и представлении знаний в интеллектуальных информационных системах, которые позволят ему эффективно использовать базовые модели искусственного интеллекта, в практической деятельности в области разработки, внедрения и эксплуатации систем искусственного интеллекта.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-21, ПК-24; ПК-25, ПК-32.

В результате освоения дисциплины студент должен

**Знать:** основные виды, особенности функционирования и области применения систем искусственного интеллекта; основные методы построения интеллектуальных систем;

**Уметь:** проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использование технологий интеллектуальных систем; формировать требования к предметно-ориентированной интеллектуальной системе и определять возможные пути их выполнения; определять назначение, выбирать методы и средства для построения прикладных интеллектуальных систем;

**Владеть:** навыками формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием технологий искусственного интеллекта.

#### **4.Содержание учебной дисциплины**

Введение в интеллектуальные системы и технологии: Основные понятия и свойства интеллектуальных информационных систем (ИИС). Методы и формы представления знаний. Модели и представления знаний. Методы извлечения знаний. Классификация ИИС.

Искусственные нейронные сети: Искусственный нейрон как аналог биологического нейрона головного мозга. Способ объединения искусственных нейронов в сети. Принципы обучения нейронных сетей. Области их применения. Виды наиболее популярных нейросетевых парадигм: персептрон Розенблатта, сеть MLP, самоорганизующиеся карты Кохонена, автоассоциативная сеть Хопфилда, вероятностная нейронная сеть с радиальной базисной функцией.

Нечеткие логические системы: Понятие лингвистической переменной, нечеткого множества и его функции принадлежности. Виды функций принадлежности. Нечеткий логический вывод Мамдани. Примеры практического решения задач при помощи нечеткой системы Мамдани.

Экспертные системы (ЭС): Организация ЭС Компоненты ЭС. Структуры статических и динамических ЭС. Классификация ЭС Характеристики, по которым классифицируются ЭС. Основные классы ЭС. Этапы разработки ЭС. Инструментальные средства разработки ЭС

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Инструментальные средства информационных систем»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Целью изучения** дисциплины является сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять теоретические и практические знания в области инструментальных средств, используемых для реализации проектов информационных систем.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-3, ПК-5.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** модели и процессы жизненного цикла информационных систем; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационным технологиям.

**Уметь:** проводить сравнительный анализ и выбор информационных технологий для решения прикладных задач и создания информационных систем.

**Владеть:** навыками работы в среде CASE-средства ARIS.

### **4. Содержание учебной дисциплины**

Назначение и функции инструментальных средств информационных систем. Программные, программно-аппаратные и аппаратные средства информационных систем. Архитектуры современных инструментальных средств. Программные среды, классификация, характеристика. Инструментальные средства разработки информационных систем. Современные технологии и библиотеки разработки информационных систем.

Примеры современных инструментальных средств и технологии их использования.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель учебной дисциплины:** является изучение вопросов организации вычислительных систем, получение представления о принципах построения ЭВМ и систем, получение знаний по организации и прикладному применению сетей электронных вычислительных машин и телекоммуникаций.

**Задачи дисциплины:**

- получение представлений о принципах построения ЭВМ, сетей на их основе и средств телекоммуникаций;



- получение представлений о методах и способах взаимодействия и передачи данных в сетях ЭВМ;
- получение представлений об аппаратных средствах и программном обеспечении вычислительных сетей и телекоммуникаций.
- получение знаний о реализации и функционировании традиционных классов локальных и глобальных вычислительных сетей

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ПК-18, ПК-28, ПК-29, ПК-34, ПК-35.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать**

- особенности построения современных вычислительных машин и систем.
- структурно-функциональную организацию ЭВМ.
- арифметические основы ЭВМ.
- работу основной памяти, центрального процессора и шин.
- о тенденциях развития вычислительных сетей ЭВМ;
- основные технические характеристики локальных вычислительных сетей и перспективы их развития;
- основные принципы организации глобальных вычислительных сетей;
- возможности и области применения наиболее распространенных локальных и глобальных вычислительных сетей.

#### **Уметь**

- Разбираться в логических схемах компьютера
- Разбираться в различных типах аппаратных средств, и уметь оценить их совместимость и эффективность использования
- использовать методы и оценки характеристик вычислительных систем для решения задач числовой, символьной и распределительной обработки данных;
- наращивать системные ресурсы информационных систем

#### **Владеть**

- Навыками сборки компьютера из комплектующих
- Навыками настройки базовой системы ввода-вывода (BIOS).
- Навыками сборки сети из комплектующих,
- Навыками подключения компьютера к сети и настройки сетевых параметров компьютера.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Физические основы вычислительных процессов. Основы построения и функционирования вычислительных машин: общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин, информационно-логические основы вычислительных машин, их функциональная и структурная организация, память, процессоры, каналы и интерфейсы ввода вывода, периферийные устройства, режим работы, программное обеспечение.

Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов: многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы.

Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных).

Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем, цифровые сети связи, электронная почта.

Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций; пути ее повышения.

Перспективы развития вычислительных средств. Технические средства человеко-машинного интерфейса.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Целью изучения дисциплины** является сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять основные принципы, модели и методы, используемые в инженерном цикле разработки сложных программных продуктов. Особое внимание уделяется изложению классических основ, отражающих накопленный мировой опыт программной инженерии (методологии RUP, RAD); изучению научных и практических достижений, характеризующих динамику развития в области Software Engineering;

обеспечению комплексного охвата наиболее важных вопросов, возникающих в большинстве программных проектах.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-4; ПК-5, ПК-19.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** технологии разработки программного обеспечения, области его применения, особенности и тенденции развития

**Уметь:** использовать структурный и объектно-ориентированный подходы для разработки программного обеспечения информационных систем.

**Владеть:** навыками работы в среде CASE-средства Rational Rose.

### **4. Содержание учебной дисциплины**

Программные продукты (изделия); жизненный цикл ПО; метрология и качество ПО; критерии качества: сложность, корректность, надежность, трудоемкость; измерения и оценка качества ПО; процесс производства ПО: методы, технология и инструментальные средства; тестирование и отладка; документирование; проектирование программного обеспечения; технологический цикл разработки программных систем; коллективная работа по созданию программ; организация процесса разработки и инструментальные средства поддержки; автоматизация проектирования программных продуктов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Программная инженерия»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с основными концепциями объектного программирования и их реализацией в наиболее распространенных языках.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-12.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основы объектно-ориентированного подхода к программированию, технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.

**Уметь:** ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, работать с современными объектно-ориентированными системами программирования.

**Владеть:** языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ на языках программирования высокого уровня.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

История развития объектного подхода в программировании. Понятие об объектах, принцип абстрагирования и инкапсуляции. Классы как способ формализованного описания однотипных объектов. Примеры описания простых классов. Объектные переменные и особенности их использования. Взаимодействие объектов на основе композиции – применимость, программная реализация, примеры. Принцип наследования: применимость, сущность механизма наследования, два типа наследования, иерархии классов. Переопределение методов, особенности обработки виртуальных методов. Полиморфизм объектных переменных, возможности использования и возникающие проблемы. Интерфейсные классы. Обобщенные (параметризованные) классы. Исключения и их объектная обработка. Компонентные классы и модели, особенности реализации в основных объектных языках.

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

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – формирование экологической этики, экологического сознания и воспитания, освоение и понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества, изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности и на основе знания этих законов.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций: ОК-5, ПК-14.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитную технику и технологии, основы экологического права.

**Уметь:** оценивать экологическое состояние территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности; применять знание законодательства в области экологии в целях сохранения окружающей среды.

**Владеть:** основами экологической безопасности окружающей среды.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды. Инженерная защита окружающей среды. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Экономика и правовые основы природопользования. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «История»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенции (ОК): ОК-1, ОК-5.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основные направления, проблемы, теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории; основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

**Уметь:** логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; получать, обрабатывать и сохранять источники информации; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

**Владеть:** представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; навыками анализа исторических источников; приемами ведения дискуссии и полемики.

#### **4. Содержание учебной дисциплины:**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII-XIX: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**

### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека при длительном пребывании в техносфере, сохранение жизни в чрезвычайных ситуациях и готовит к действиям в экстремальных условиях.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-9, ПК-8.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** законодательные и правовые основы в области профессиональной деятельности; основные природные и техносферные опасности; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них.

**Уметь:** идентифицировать опасности среды обитания человека; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности

**Владеть:** законодательными и правовыми основами в области безопасности, способами защиты от природных и техногенных опасностей; способами защиты в ЧС; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Человек и среда обитания; характерные состояния системы «человек - среда обитания»; основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду; методы и средства снижения опасности технических систем и технологических процессов, влияние ПЭВМ и сотовой связи на организм человека; безопасность в чрезвычайных ситуациях; управление безопасностью жизнедеятельности; безопасность и экологичность в отраслях экономики; профессиональный отбор операторов технических систем; экономические последствия и

материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности; международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Исследование эффективности и надежности информационных систем»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – приобретение обучающимися профессиональных компетенций в области исследования эффективности и надёжности современных информационных систем, необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавра

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-9, ПК-20, ПК-23.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать** основные понятия и инструменты исследования эффективности операций; типовые математические модели; основные принципы математического моделирования, технологии проектирования информационных систем

**Уметь** решать и осуществлять постановку типовых задач исследования эффективности и надежности информационных систем

**Владеть** методами исследования и оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Исследование надежности информационной системы (ИС) с применением математического аппарата. Понятие надежности и эффективности ИС. Требования к эффективности и надежности ИС.

Основные компоненты технологии исследования ИС. Методы и средства исследования ИС.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**



## «Информационные системы и технологии»

### 1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять современные информационные технологии при проектировании, создании и использовании информационных систем в будущей профессиональной деятельности.

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-29, ПК-35.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основные понятия документального поиска, состав, структуру и функционирование информационно-поисковых систем, информационно-поисковый язык, языки запросов и описания данных.

**Уметь:** проектировать информационные системы фактографического и документального типа, создавать модели данных, разрабатывать приложения баз данных с использованием языка SQL.

**Владеть:** навыками создания и использования фактографических и документальных информационных систем.

### 4. Содержание учебной дисциплины.

Информация и процессы ее преобразования. Основные понятия документального поиска. Состав и структура документальной ИПС. Лингвистическое обеспечение ИПС. Содержание индексирования. Языки запросов и языки описания данных. Информационный поиск в Internet. Фактографические системы.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

### «Прикладные информационные технологии»

### 1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** - сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» навыки анализа предметной области в терминах информационных технологий, осуществления постановки и программной реализации профессиональных задач в условиях использования современных информационных технологий на базе персональных компьютеров с привлечением пакетов прикладных программ.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций: ОПК-5, ПК-11, ПК-26.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** назначение и виды ИКТ, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Методы анализа прикладной области, информационные потребности. современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);

современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств (ПК-26)

базовые и прикладные информационные технологии (ПК-11)

**Уметь:** Проводить анализ предметной области, применять информационные технологии для решения профессиональных задач (ОПК-5);

Оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26);

**Владеть:**

Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)

Навыками работы с инструментальными средствами для обработки данных (ПК-26)

Навыками работы с современными информационными технологиями (ПК-11)

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Курс имеет ярко выраженную практическую направленность и ориентирован на формирование навыков решения экономических задач на основе пакетов прикладных программ.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Системный анализ»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

#### **2. Цель изучения учебной дисциплины**

Целью дисциплины является систематическое изложение принципов, моделей и методов об основных этапах становления теории систем как научной дисциплины; о мировоззренческом, научном и прикладном значении теории систем; о месте теории систем в системе научного знания.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Дисциплина «Системный анализ» участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Информационные системы и технологии»:

ПК-1 «Способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей».

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** методы системного анализа;

**Уметь:** анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа для проведения предпроектного обследования объекта проектирования.

**Владеть:** навыками функционального моделирования.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Морфологическое (структурное) описание и моделирование систем. Информационное описание и моделирование систем. Структура системного анализа. Методология системного анализа. Системный подход к прогнозированию. Системная инженерия. Системный подход как система управления

### **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины «Технологии программирования»**

### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» представление об основных вопросах классического структурного программирования, о современных алгоритмических языках, их области применения и особенностях.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ПК-12.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** принципы, базовые концепции технологий программирования; основные этапы и принципы создания программного продукта; способы записи алгоритма на базовом языке высокого уровня; методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.

**Уметь:** осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; разрабатывать алгоритмы и программы средней сложности и документировать их в соответствии с современными требованиями; тестировать, отлаживать и просчитывать на компьютере разработанные программы; интерпретировать полученные результаты.

**Владеть:** теоретическими и практическими навыками разработки алгоритмов и программ; языками процедурного программирования; навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Основные понятия, история, алгоритмы, структура программ, стандартные типы данных. Основные инструкции: присваивание, ввод и вывод, проверка условий, циклы с известным и неизвестным числом повторений. Базовые структуры данных: массивы, строки, записи. Использование файлов в программах. Программы с подпрограммами. Модульная структура программ. Рекурсивные подпрограммы.

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**

## «Физическая культура и спорт»

### 1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности. Формирование физической культуры студента, как системного и интегративного качества личности, неотъемлемого компонента будущего специалиста. Содействие разностороннему развитию организма, сохранению и укреплению здоровья студентов, развитию профессионально-физических качеств будущих специалистов. Формирование потребности студентов в физическом самосовершенствовании и поддержании высокого уровня здоровья через сознательное использование всех организационно-методических форм занятий. Формирование навыков самостоятельной организации досуга с использованием средств физической культуры и спорта.

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных компетенций (ОК): ОК-6, ОК-11.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** научно-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.

**Уметь:** применять опыт, приобретенный на занятиях по физической культуре в профессиональной и повседневной деятельности.

**Владеть:** теоретическими и практическими навыками для организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом; методами ведения здорового образа жизни.

### 4. Содержание учебной дисциплины.

Основы физической культуры и здорового образа жизни. Место физической культуры в культуре общества в целом, в развитии человека и подготовке специалиста. Построение учебно-тренировочных занятий и особенности проведения его основных частей.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

## «Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель освоения дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-11.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен:*

**Знать:** основы законодательства о физической культуре и спорте; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

**Уметь:** использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

**Владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

### 4. Содержание учебной дисциплины:

Основы теоретических знаний в области физической культуры: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП). Методические знания и методико-практические умения. Учебно-тренировочные занятия.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Численные методы»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** – Курс «Численные методы» изучает вопросы численного анализа: действия с приближенными числами, вычисление значений функций при помощи рядов и итеративных процессов, приближенное численное решения алгебраических и трансцендентных уравнений, вычислительные методы линейной алгебры, интерполирование функций, численное дифференцирование и интегрирование, способы оценки погрешностей.

Изучив данную дисциплину студент должен уметь применять теоретические знания данного курса к решению практических задач.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-23.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия и инструменты численных методов.

**Уметь:** применять численные методы, оценивать точность полученных результатов при обработки данных профессиональных исследований с использованием программных средств.

**Владеть:** навыками численного расчета основных характеристик и зависимостей, возникающих при обработке результатов профессиональных исследований.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Система линейных алгебраических уравнений: метод итераций, метод Зейделя. Сходимость итерационных процессов для СЛАУ. Методы решения нелинейных скалярных уравнений: метод Ньютона, метод итераций. Интерполяция и аппроксимация, равномерное приближение функции. Приближенное дифференцирование функций, основанное на первой интерполяционной формуле Ньютона, формуле Стирлинга. Численное интегрирование функции: формула трапеции, формула Симпсона. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений: метод Эйлера, метод Рунге-Кутты.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Методы оптимизации»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять методы математического моделирования в своей профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины, направлен на формирование следующих компетенций: ПК-24, ПК-25, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать** основные алгоритмы современных оптимизационных процедур.

**Уметь** решать типовые задачи оптимизации и осуществлять их постановку.

**Владеть** математическими методами оптимизации, наименованными в программе учебной дисциплины.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Классические и численные методы оптимизации функции одной переменной; классические и численные методы оптимизации функции многих переменных. Численные методы решения задач условной оптимизации; математическое программирование; вариационное исчисление.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Структуры и алгоритмы обработки данных»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с основными структурами данных и алгоритмами их обработки.



### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-12.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.

**Уметь:** ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования.

**Владеть:** языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ на языках программирования высокого уровня.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Понятие о структурах данных и способах их реализации. Алгоритмическая реализация стеков и очередей. Основные операции с линейными списками. Комбинированные линейные структуры. Двоичные деревья, поисковые деревья, основные алгоритмы обработки. Особенности реализации недвоичных деревьев. Графовые структуры. Деревья со страничной организацией (B-деревья), назначение, особенности, основные операции. Хеш-таблицы и хеш-поиск. Методы разрешения конфликтов ключей. Задача оценивания трудоемкости алгоритмов. Простейшие методы сортировки массивов. Улучшенные методы сортировки массивов. Сортировка больших наборов данных.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины «Сетевые операционные системы»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Она обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственными образовательными стандартами.

Курс «Сетевые операционные системы» готовит студентов к выполнению задач администраторов операционной системы Windows и Linux, способных решать базовые задачи управления системой и сетью Windows и Linux.

**2. Цель изучения учебной дисциплины:** В процессе обучения

администрированию Windows и Linux студенты приобретают знания и навыки, необходимые для решения задач системного и сетевого администрирования.

**Задачи дисциплины:**

- студенты получают знания об основных отличиях операционной системы Windows и Linux от других операционных систем
- За период занятий по администрированию Windows и Linux, приобретают навыки работы в ней, учатся устанавливать систему (с учетом различных вариантов установки), а также настраивать основные ее параметры
- изучают особенности управления жесткими дисками в программе Windows и Linux
- аудит ресурсов и событий
- управление пользователями на локальной машине и в домене
- AD GPO
- полученные знания позволят нашим студентам самостоятельно решать задачи сетевого администрирования

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ПК-18, ПК-28, ПК-34.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать**

- основные отличия операционной системы Windows и Linux от других операционных систем;
- основные технические характеристики локальных вычислительных сетей и перспективы их развития;
- основные принципы организации глобальных вычислительных сетей;
- возможности и области применения наиболее распространенных локальных и глобальных вычислительных сетей.

**Уметь**

- устанавливать систему (с учетом различных вариантов установки)
- настраивать основные ее параметры наращивать системные ресурсы информационных систем

**Владеть**

- Навыками установки и настройки операционной системы
- Навыками подключения компьютера к сети и настройки сетевых параметров компьютера.

- Навыками самостоятельного решения задач сетевого администрирования

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода.. Цели и задачи файловой системы.. Физическая организация и адресация файла. Файловые операции. Контроль доступа к файлам. Специальные файлы и аппаратные драйверы. Дискковый кэш. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Модели сетевых служб и распределенных приложений. Вызов удаленных процедур.

Загрузка Windows. Общие концепции консоли управления Microsoft. Учетные записи и управление ими. Создание и администрирование групп. TCP/IP. DHCP. WINS. DNS. Введение в AD. Архитектура AD. Администрирование AD. Администрирование учетных записей групп (AD). Файловые системы и их безопасность. Распределенная файловая система. Администрирование групповой политики. Аудит в Windows. Основы печати в Windows.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Деловой английский»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – подготовка бакалавров, владеющих иностранным языком для профессиональной деятельности.

##### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-10.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** лексико-грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности; основы публичной речи (устное сообщение, доклад); культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета; речевые единицы, необходимые для установления и поддержания международных контактов.

**Уметь:** читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности, дифференцировать лексику по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.), понимать на слух и принимать участие в ситуативно-обусловленной беседе (объем высказываний до 10 – 12 фраз); полно использовать большое количество разнообразных организационных структур, служебных частей речи и других средств связи.

**Владеть:** необходимыми навыками профессионального общения на английском языке; диалогической и монологической речью в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; техникой перевода текстов по юриспруденции, подготовки сообщения по изученному материалу применительно к типовым ситуациям (объем высказывания до 18 – 20 фраз, примерная скорость речи – до 200 слогов в мин).

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

History of Computers. Introduction of computers. Development of computers in Russia. World Wide Web. Functional organization of computer systems. Networks and communication. New software. Skills and qualifications.

The History of Apple and Microsoft. Bill Gates as the Chairman and Chief Software architect of Microsoft Corporation. Competition and innovation in the software industry.

Написание резюме, CV. How to be successful at an interview. Applying for a Job. Personnel. Administration. The inquiry letters/ Replies to inquiry letters. Refusals, rejection of orders. Complaints, claims. Fax messages / Memorandums/ Invitations.

Science. What is a microprocessor? Classification of microprocessor. The types of memory. History of the Internet. The world wide web. Services and Resources of the Internet. Computer programming. Programming languages..

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Интернет-технологии»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и

технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций) работы с программным обеспечением сети Интернет.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-11, ПК-30.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основы технологии «клиент-сервер», приемы и методы разработки сетевых приложений, инструментальные средства создания сетевых приложений;

**Уметь:** разрабатывать клиентскую и серверную часть сетевых приложений, осуществлять сопровождение сетевых приложений.

**Владеть:** технологиями создания интерактивных Web-сайтов с помощью языка гипертекстовой разметки HTML, каскадных таблиц стилей CSS, языков сценариев JavaScript и PHP.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

История возникновения и основные принципы построения сети Интернет. Фазы развития WWW. Обзор наиболее распространенных технологий разработки Интернет-приложений: PHP, ASP.NET, JSP. Принципы гипертекстовой разметки. Назначение каскадных таблиц стилей CSS. Способы встраивания определения стиля. Основы Java Script. Внедрение JavaScript в HTML – документ. Встроенные классы JavaScript . JavaScript и Document Object Model (DOM).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Операционные системы»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с основными принципами функционирования современных операционных систем, особенностях их реализации и тенденциях развития.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-37.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основы системного программирования, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения.

**Уметь:** настраивать конкретные конфигурации операционных систем, выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах, устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.

**Владеть:** навыками работы с различными операционными системами и их администрирования.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Назначение, основные функции и структура операционных систем. Понятие о процессах и потоках, создание и уничтожение процессов и потоков. Возможные состояния потоков и переходы между ними. Планирование очередности выполнения потоков. Взаимодействие и синхронизация потоков. Понятие о виртуальном адресном пространстве. Страничная организация памяти. Таблицы страниц и алгоритм трансляции адресов. Понятие о сегментной организации памяти. Комбинированные способы организации памяти. Назначение и использование кэш-памяти. Основные задачи управления внешними устройствами. Контроллеры и драйверы. Прерывания и их обработка. Файловые подсистемы. Организация хранения данных на внешних носителях. Задача распределения внешней памяти и способы ее реализации. Индексный способ. Алгоритмы выполнения основных операций с файлами.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** — сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять основные законы и понятия электротехники и электроники при формировании общего физического мировоззрения, развития физического мышления и рационального метода познания

окружающего мира.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-36.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основные законы теории электрических и магнитных цепей, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип работы электрических машин, основы микроэлектроники, принцип работы полупроводниковых диодов и транзисторов, особенности интегральных схем.

**Уметь:** составлять схемы замещения электрических систем, составлять уравнения состояния электрических и магнитных цепей, проводить анализ и расчет электрических и магнитных цепей, анализировать переходные процессы в электрических системах, оценивать характеристики электромагнитных устройств и электрических машин, оценивать параметры и характеристики полупроводниковых приборов.

**Владеть:** математическими методами, применяемыми для расчета электрических и магнитных систем.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Основные понятия и законы теории электрических цепей. Теория линейных электрических цепей. Методы расчета электрических цепей при установившемся синусоидальном токе. Расчет трехфазных электрических цепей. Расчет электрических цепей при несинусоидальных периодических ЭДС, напряжениях и токах. Расчет переходных процессов в электрических цепях классическим методом. Расчет переходных процессов в электрических цепях операторным методом. Основные понятия электроники. Полупроводники. Полупроводниковые переходы и контакты. Униполярные транзисторы. Биполярные транзисторы. Схемотехника.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Человеко-машинное взаимодействие»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и

технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять современные информационные технологии при проектировании, создании и использовании информационных систем в будущей профессиональной деятельности.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-1, ПК-4, ПК-13.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** психологические аспекты взаимодействия человека и компьютера, основные технологии создания пользовательских интерфейсов.

**Уметь:** строить модели взаимодействия человека и программы, разрабатывать эргономичные программные системы

**Владеть:** теоретическими и практическими навыками проектирования пользовательских интерфейсов; понятиями о современных промышленных и исследовательских разработках в области человеко-машинного взаимодействия, о тенденциях и перспективах развития инструментальных средств разработки пользовательских интерфейсов.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Пользовательский интерфейс. Основные типы ошибок в процессе человеко-машинного взаимодействия. Основные принципы проектирования и этапы создания пользовательского интерфейса.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Разработка и стандартизация информационных систем и технологий»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Целью изучения дисциплины** является сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять основные действующие российские и международные стандарты в области создания программных средств, а также управлять качеством функционирования программного средств.



### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-6; ПК-7, ПК-10.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** Стандарты в области программного обеспечения и документирования программных средств; вопросы, связанные с надежностью, качеством и тестированием программных средств.

**Уметь:** выбирать стандарты в области программного обеспечения; определять качество программного обеспечения

**Владеть:** основной терминологией по изучаемой дисциплине; адаптацией стандарта к конкретному проекту; методами обеспечения надежности функционирования программных средств; экономикой тестирования.

### **4. Содержание учебной дисциплины**

Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. Сертификация программного обеспечения. Понятие рынка программных средств

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины «Организация ЭВМ и систем»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины:** изучение вопросов организации вычислительных систем, получение представления о принципах построения ЭВМ и систем.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ПК-18, ПК-28, ПК-34, ПК-29, ПК-35.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать**

- особенности построения современных вычислительных машин и систем.
- структурно-функциональную организацию ЭВМ.
- арифметические основы ЭВМ.
- работу основной памяти, центрального процессора и шин.
- основные стадии выполнения команды.
- об организации системной работы ЭВМ.
- организацию параллельных вычислительных систем.

#### **Уметь**

- Разбираться в логических схемах компьютера
- Разбираться в различных типах аппаратных средств, и уметь оценить их совместимость и эффективность использования

#### **Владеть**

- Навыками сборки компьютера из комплектующих
- Навыками настройки базовой системы ввода-вывода (BIOS).

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

Принципы построения ЭВМ и систем. Структурно-функциональная организация ЭВМ. Арифметические основы ЭВМ. Основная память. Центральный процессор. Шины. Основные стадии выполнения команды. Организация системной работы ЭВМ. Базовая система ввода-вывода (BIOS). Организация параллельных ВС.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Гуманитарный практикум»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**2. Цели гуманитарного практикума:** закрепление, углубление и систематизация знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения по дисциплинам гуманитарного блока, и

приобретение первичных профессиональных умений, навыков по выбранной специальности; формирование общекультурных и частично профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по направлениям; расширение общекультурного кругозора студента; активизация его гражданской позиции и навыков социального общения; сплочение коллектива студенческой группы.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процессе освоения дисциплины направлена на формирование следующих компетенций: ОК–5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

**Уметь:** последовательно и грамотно формулировать и высказывать свои мысли, выступать публично и работать с научными текстами, работать в команде.

**Владеть:** моральными нормами и основами нравственного поведения, русским литературным языком, навыками устной и письменной речи.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Ознакомительный блок: знакомство первокурсников с работой властных, судебных, финансовых и банковских структур.

Психологический блок – тренинги, целью которых является формирование навыков успешного осуществления межличностных коммуникаций, воспитание умения активизировать личные ресурсы, практическое использование полученных знаний в деловых играх, проводимых с учетом новых тренинговых технологий.

Культурно-ознакомительный блок: культурно-ознакомительная часть практикума, являющаяся фактором расширения общего кругозора студентов и предполагающая знакомство с историческими и культурными достопримечательностями родного города, его прошлым и настоящим. Способствует воспитанию гражданина Отечества в разрезе уважения каждой нации, проживающей в данном регионе, демонстрирует возможности развивать свой язык, почитать обряды и обычаи, укреплять межнациональное согласие.

Практический блок – предусматривает непосредственное участие каждого студента в восстановлении и сохранении памятников истории и культуры, в разработке научных проектов по изучению Всемирного наследия с последующим выступлением на межвузовских конференциях, круглых столах, семинарах и коллоквиумах.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Ораторское искусство»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – подготовка бакалавров, владеющих ораторским искусством.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурной компетенции: ОК-1.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен:*

**Знать:** этапы развития ораторского искусства как науки; компоненты риторической ситуации и типы ситуаций речевого взаимодействия; законы современной риторики; пути достижения и совершенствования риторического мастерства.

**Уметь:** анализировать ситуацию общения; проводить риторический анализ текста; разрабатывать текст публичного выступления, используя знания законов современной риторики; использовать аудиовизуальные, психологические и логические приёмы воздействия на аудиторию (слушателей или читателей); оценивать эффективность коммуникации.

**Владеть:** навыками подготовки различных типов публичных выступлений и бизнес-презентаций.

**4. Содержание учебной дисциплины:**

Риторические традиции. Современная общая риторика и её интерпретация. Основные этапы становления риторики. Риторика Аристотеля, Сократа, Цицерона. Основные аспекты риторического идеала. Речевой акт как единица речевого поведения. Структура речевой ситуации. Понятие о стратегиях и тактиках общения. Классический риторический канон и его этапы. Изобретение речи. Запоминание и произнесение речи. Расположение речи (диспозиция) и искусство аргументации. Звучащая речь и ее особенности. Речевой аппарат. Виды ораторской речи. Искусство ведения деловой беседы.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

## «Правоведение»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части (Блок 1) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Правоведение», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин общеобразовательной школы, дисциплина «Нормативно-правовое обеспечение деятельности педагога-психолога».

**2. Цель изучения учебной дисциплины:** вооружить будущего бакалавра знаниями и навыками в области права, определяющими его культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументированно формулировать и излагать свою позицию и непосредственное практическое применение этих знаний и навыков в своей профессиональной деятельности.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-9.

*В результате изучения дисциплины студент должен:*

**знать:** основные направления и исторические этапы развития государства и права, основные нормативные правовые документы.

**уметь:** применять основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности, ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности.

**владеть:** правовыми категориями, навыками целостного подхода к анализу правовых проблем, навыками выражения своих мыслей и мнения в правовом поле

### 4. Содержание учебной дисциплины:

Основные теории возникновения права. Отличия норм права от других социальных норм. Система российского права: отрасли права. Происхождение и сущность государства и права. Формы государства. Функции государства: правотворчество, правоприменение, правоохрана. Норма права, ее структура. Виды норм права. Понятия правоотношения. Общество как система отношений, которые пронизываются

правоотношениями. Объекты и субъекты правоотношений: физические лица, юридические лица, государство, государственные; структуры, органы местной власти. Юридический факт, его виды. Возникновение, прекращение, изменение правовых отношений. Правонарушение, его виды. Юридическая ответственность, ее основные признаки. Виды юридической ответственности. Принцип разделения законодательной, исполнительной и судебной власти. Понятие и виды государственных органов. Институт Президента России. Органы исполнительной власти. Правоохранительные органы. Министерство внутренних дел РФ и его органы. Прокуратура. Нотариат. Адвокатура. Система права.

Основные отрасли права. Значение конституционного, гражданского, административного и уголовного права. Частное и публичное право. Характеристика семейного законодательства РФ. Наследственное право. Авторское право. Гражданское право, его системы и источники. Гражданские правоотношения, их объекты и субъекты. Осуществление и защита гражданских прав. Экологическое право как новый вид права. Экологическая система как объект правового регулирования. Ответственность за экологические правонарушения.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Культура речи и деловое общение»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** – формирование речевой культуры обучающихся, их коммуникативной компетентности, позволяющей пользоваться различными языковыми средствами в конкретных коммуникативно-речевых ситуациях, типологических для их профессиональной деятельности, а также в самых разнообразных сферах функционирования русского языка в его письменной и устной разновидностях.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ОК-1.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен:*

**Знать:** теоретические основы курса культура речи и деловое общение; методику формирования самостоятельности делового мышления будущего специалиста-профессионала, его «деловую хватку» - умение действовать в заданных (изменяющихся) условиях, ориентироваться в ситуациях общения, предвидеть реакцию партнера, уметь быстро принимать решение, сохраняя и инициативу, и возможности компромисса.

**Уметь:** учитывая профиль работы, все языковые явления рассматривать с позиции специфики будущей работы; создавать письменные и устные тексты различных жанров; публично выступать с подготовленным текстом; вести деловые переговоры: отстаивать свою позицию, поддерживать или корректно опровергать доводы противника; убеждать и воздействовать на партнеров

**Владеть:** приемами речевого общения; освоить основы делового языка, что может быть использовано для дальнейшего жизненного и профессионального успеха.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Развитие русского языка и русской речевой культуры. Речь в межличностных и общественных отношениях. Разновидности речи. Речевое взаимодействие. Коммуникативные качества речи. Логика, этика и эстетика речи. Логические и психологические приёмы полемики. Культура использования невербальных средств общения. Эффективность речевой коммуникации. Функциональные стили современного русского языка. Жанры устной и письменной речи. Основы делового общения. Нормы культуры речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Деловая этика»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цели освоения учебной дисциплины** - сформировать у студентов целостное представление о профессиональной этике и навыки использования правил этикета в различных жизненных и профессиональных ситуациях; способствовать воспитанию нравственных личностных качеств, необходимых для специалиста в сфере информационных технологий; развить

у студентов стремление к постоянному нравственному совершенствованию в профессии.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные категории этики; историю мирового и отечественного опыта этичного поведения в профессиональной деятельности; причины трудностей реализации принципов этики в российском предпринимательстве и способы решения проблем в профессиональной этике; динамику развития этических знаний, общие и особенные моменты в истории западноевропейской, восточной и российской этики; актуальные проблемы универсальной и профессиональной этики; этические принципы и правила этикета в деловых отношениях; основные требования в области нравственности, предъявляемые к современному специалисту в сфере информационных технологий; этический кодекс специалиста в сфере информационных технологий; правила делового и профессионального этикета;

**Уметь:** применять результаты теоретического анализа общечеловеческих норм этики к практике человеческих отношений; анализировать ситуацию нравственного конфликта в деловых отношениях и предлагать варианты его разрешения; составлять корпоративные кодексы для предприятий сферы информационных технологий; применять правила делового этикета в профессиональных ситуациях.

**Владеть:** навыками поведения в соответствии с нормами этикета как в бытовых, так и в профессиональных ситуациях; навыками нравственного самосовершенствования; методами активного слушания; методами разрешения конфликтных ситуаций; навыками организации деловых переговоров, встреч, телефонных разговоров; навыками составления и оформления деловых писем и визитных карточек; методами и принципами подбора делового гардероба; принципами эргономики в оформлении офисных помещений.

### **4. Содержание учебной дисциплины:**

Понятие и происхождение этики как науки и явления духовной культуры. Происхождение и сущность профессиональной этики. Принципы этики современного бизнеса. Понятие «корпоративная этика». Профессиональные и корпоративные этические кодексы. Этика специалиста в сфере информационных технологий. Этикет как социальное явление. Принципы и требования современного этикета. Деловой этикет. Особенности



этикета в сфере информационных технологий. Культура устной речи в деловом общении. Формулы речевого этикета: знакомство, приветствие и прощание, представление, комплимент, поздравление, благодарность, извинение, просьба, совет, предложение, приглашение, согласие, отказ, утешение, сочувствие, комплимент, одобрение. Этикет делового телефонного разговора. Кластеры жестов в ситуациях делового общения. Интернациональные жесты. Культура письменной речи и административный речевой этикет. Официальная переписка. Языковые клише. Составление личных деловых бумаг. Этикет в сети Интернет. Этикет деловых переговоров. Стили и культура деловых переговоров в разных культурах. Тактика проведения переговоров. Культура делового спора. Этикетные нормы проведения презентаций. Этикет костюма делового человека. Внешний облик делового человека. Имидж. Этические нормы организации предметно-пространственной среды учреждения сферы информационных технологий.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы дисциплины** **«Политология»**

### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – на основе общетеоретических выводов и методологических положений политологии раскрыть содержание специфических понятий и подходов, используемых мировой наукой в изучении политической системы общества.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процессе освоения дисциплины направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций: ОК-4.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** права и свободы человека и гражданина; специфику государственного устройства Российской Федерации, Республики Татарстан и других стран мира; основы формирования представлений о сущности власти и политической жизни, политических отношениях и процессах, о субъектах политики.

**Уметь:** выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты политологического знания, понимать их роль

и функции в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-политическую жизнь.

**Владеть:** навыками реализации прав и свобод человека и гражданина в различных сферах жизнедеятельности; навыками понимания значения и роли политических систем и политических режимов в жизни общества, процессов в международной политической жизни, геополитической обстановке, политическом процессе в России, ее месте и статусе в современном политическом мире; навыками осознанного выбора в пользу какой-либо идеологии или политического фактора.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Политология как наука. История политических учений. Политическая власть. Политическая система и ее типологии. Политический режим. Государство как политический институт. Политические партии и движения. Выборы и избирательные системы. Политическое лидерство. Политическая элита. Политическая культура общества. Политическое участие. Политические конфликты. Политическая модернизация. Международная политика. Политическое прогнозирование.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Политология и политическая теория»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – на основе общетеоретических выводов и методологических положений политологии раскрыть содержание специфических понятий и подходов, используемых мировой наукой в изучении политической системы общества.

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процессе освоения дисциплины направлена на формирование следующих общекультурных компетенций: ОК–4.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** права и свободы человека и гражданина; специфику государственного устройства Российской Федерации, Республики Татарстан и других стран мира; основы формирования представлений о сущности

власти и политической жизни, политических отношениях и процессах, о субъектах политики.

**Уметь:** выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты политологического знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-политическую жизнь.

**Владеть:** навыками реализации прав и свобод человека и гражданина в различных сферах жизнедеятельности; навыками понимания значения и роли политических систем и политических режимов в жизни общества, процессов в международной политической жизни, геополитической обстановке, политическом процессе в России, ее месте и статусе в современном политическом мире; навыками осознанного выбора в пользу какой-либо идеологии или политического актора.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики. История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политологические школы.

Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России. Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация. Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство. Социокультурные аспекты политики.

Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации. Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогнозика.

### **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины  
«Математическое моделирование»**

### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять методы математического моделирования в своей профессиональной деятельности.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины, направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-24, ПК-25.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать** основные понятия и инструменты эконометрики и исследования операций; типовые математические модели; основные принципы математического моделирования.

**Уметь** решать и осуществлять постановку типовых задач математического моделирования в соответствии с учебной программой.

**Владеть** методами решения типовых задач математического моделирования.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Эконометрические модели и техника их построения. Типовые модели микро и макро экономики. Теория массового обслуживания. Основные принципы построения игровых моделей.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Исследование операций»**

### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять методы математического моделирования в своей профессиональной деятельности.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины, направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-24, ПК-25.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать** основные понятия и инструменты исследования операций; типовые математические модели; основные принципы математического моделирования.

**Уметь** решать и осуществлять постановку типовых задач математического моделирования в соответствии с учебной программой.

**Владеть** методами решения типовых задач математического моделирования.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Эконометрические модели и техника их построения. Типовые модели микро и макро экономики. Теория массового обслуживания. Основные принципы построения игровых моделей.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Компьютерная графика»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» навыки по разработке приложений компьютерной графики.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** устройства визуализации, геометрические преобразования объектов.

**Уметь:** разрабатывать приложения, отображающие графические объекты с использованием преобразований

**Владеть:** навыками решения графических задач, представления графических объектов, навыками использования общего и специализированного графического программного обеспечения.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Основные понятия компьютерной графики. Геометрические преобразования графических объектов. Построение изображений трехмерных объектов. Алгоритмы растровой графики.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы дисциплины** **«Инженерная графика»**

### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» конструктивно-геометрическое мышление на основе графических моделей пространственных форм; выработать первичные навыки по отображению технических идей с помощью чертежа; начальная подготовка в качестве пользователей графических пакетов прикладных программ машинной графики.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** способы построения изображений предметов; структуру стандартов ЕСКД; основные функциональные возможности современных графических систем.

**Уметь:** определять геометрические формы простых деталей по их изображениям; пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять чертежи с использованием прикладных программных средств

**Владеть:** навыками изображения технических изделий с применением современных графических систем.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Методы построения технического чертежа как геометрической модели объекта. Компьютерные методы построения чертежа.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Психология»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять основные законы психологии, методы психологического анализа и моделирования для осуществления практической деятельности с учетом требований рынка труда.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ПК-19.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основные категории и понятия психологической науки; о предмете и методе психологии, о месте психологии в системе наук и их основных отраслях; основные функции психики, ориентироваться в современных проблемах психологической науки; о роли сознания и бессознательного в регуляции поведения; о мотивации и психической регуляции поведения и деятельности; основные закономерности индивидуального и группового поведения; особенности внутренней духовной жизни людей, природу их способностей, потребностей.

**Уметь:** применять психологические методы и знания в профессиональной деятельности при решении практических задач.

**Владеть:** понятийно-категориальным аппаратом психологической науки, инструментарием психологического анализа и проектирования; владеть системой знаний о практической сфере применения психологии, сущности психологических процессов; владеть современными психологическими технологиями, способами организации психологической помощи.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

Психология как наука и ее история. Биологические основы психики и природная и социальная детерминация психического развития. Структура

психики и психология деятельности и адаптация. Эмоции и чувства. Мотивация и психическая регуляция поведения и т.д.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Человек и его потребности»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цели освоения учебной дисциплины:** сформировать у студентов систему знаний о человеке и его потребностях; научить применять методы исследования мотивационно-потребностной сферы личности человека как потребителя услуг и методы удовлетворения потребностей индивида, семьи и общества средствами современного сервиса.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ПК-19.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** содержание основных категорий и понятий, характеризующих потребности человека; современные подходы к классификации потребностей человека; структуру мотивационно-потребностной сферы личности человека как потребителя услуг; структуру сферы сервиса и методы удовлетворения социальных и культурных потребностей индивида, семьи и общества средствами сервиса;

**Уметь:** классифицировать потребности человека; анализировать основные концепции человека и потребностей; выявлять факторы формирования и развития потребностей человека; определять потенциальные возможности сферы сервиса в плане удовлетворения потребностей; определять специфику потребностей человека на этапах антропогенеза.

**Владеть:** навыками понимания и описания поведения человека в процессе формирования и удовлетворения потребностей; навыками анализа различных социальных феноменов в целях прогнозирования и управления процессом удовлетворения потребностей человека; навыками применения способов и средств удовлетворения потребностей человека в сфере сервиса.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**



Человек: многомерность понятия. Эволюция концепций человека в истории философской мысли. Современные научные концепции человека. Биологическое и социальное в человеке. Соотношение понятий «человек», «индивид», «личность» в современной науке. Философия, культура и естественнонаучные основы конструирования нового человека. Потребностно-мотивационная сфера личности. Потребности как источник активности личности. Виды потребностей и их классификация. Извращенные потребности. Производство и потребление: взгляд на потребности человека с точки зрения экономики. Индивидуально-личностные характеристики человека и его поведения как потребителя. История развития и национальные особенности потребления в России. Потребности человека и роль сервиса в их удовлетворении: физиологические потребности и потребность в безопасности, потребность в любви и принадлежности к социальной группе, потребность в уважении, потребность в смысле жизни и самоактуализации.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Разработка корпоративных информационных систем»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему профессионально работать в области создания и использования корпоративных информационных систем. Изучение дисциплины способствует формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-22, ПК-26, ПК-29, ПК-30, ПК-35.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** общую характеристику процесса проектирования информационных систем, современные технические и программные средства

взаимодействия с ЭВМ, базы данных и СУБД для информационных систем различного назначения.

**Уметь:** разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, применять информационные технологии при проектировании информационных систем.

**Владеть:** методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; методами описания схем баз данных.

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

Реляционная модель данных и язык SQL. Оптимизация запросов. Параллельная обработка данных. Распределенная обработка данных. Сервер InterBase. Хранимые процедуры.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БАЗ ДАННЫХ»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** - сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» навыки анализа предметной области в терминах информационных технологий, осуществления постановки и программной реализации профессиональных задач в условиях использования современных информационных технологий на базе персональных компьютеров с привлечением пакетов прикладных программ.

##### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенции (ПК): ПК-22, ПК-26, ПК-29, ПК-30, ПК-35.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** Специальные экономические пакеты применяемые на предприятиях, иметь представление о корпоративных информационных

системах и базах данных; основы объектно-ориентированного подхода к программированию.

**Уметь:** Применять информационные технологии для решения экономических задач; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, работать с современными системами программирования.

**Владеть:** Приемами объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Курс имеет ярко выраженную практическую направленность и ориентирован на формирование навыков разработки прикладных решений на основе платформы «1С: Предприятие 8».

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Защита информации»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Она обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственными образовательными стандартами, содействует фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов.

#### **2. Цели и задачи учебной дисциплины**

**Цель дисциплины** - изучение организационных, технических и правовых методов и средств защиты компьютерной информации, криптосистем, законодательства и стандартов в области проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).

#### **Задачи дисциплины:**

- получение представлений о основах защиты компьютерной информации,
- знание правовых основ защиты компьютерной информации,
- знание организационных, технические программные методов защиты информации в АСОИУ,
- знание стандартов, моделей и методов шифрования,

- знание моделей и методов аутентификации пользователей,
- знание правил работы с конфиденциальной информацией,
- умение использования организационных и правовых методов защиты информации,
- умение проектирования защищенных информационных системы обработки информации и управления.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-31.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы защиты компьютерной информации; правовые основы защиты компьютерной информации; организационные, технические программные методы защиты информации в АСОИУ; стандарты, модели и методы шифрования; модели и методы аутентификации пользователей; правила работы с конфиденциальной информацией.

**Уметь:** выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС.

**Владеть:** навыками проектирования защищенных информационных систем обработки информации и управления.

### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Основы защиты информации. Концепция защиты информационной системы. Криптографические методы защиты информации. Защита индивидуальных и группы объектов. Организационная защита. Правовая защита. Защита конфиденциальных сведений. Защита персональных данных. Критерии и оценки защищенности информационных систем.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Информационная безопасность»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

#### **2. Цели и задачи учебной дисциплины**

**Цель дисциплины** - изучение организационных, технических и правовых методов и средств защиты компьютерной информации,

криптосистем, законодательства и стандартов в области проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).

#### **Задачи дисциплины:**

- получение представлений о основах защиты компьютерной информации,
- знание правовых основ защиты компьютерной информации,
- знание организационных, технические программные методов защиты информации в АСОИУ,
- знание стандартов, моделей и методов шифрования,
- знание моделей и методов аутентификации пользователей,
- знание правил работы с конфиденциальной информацией,
- умение использования организационных и правовых методов защиты информации,

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-31.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы защиты компьютерной информации; правовые основы защиты компьютерной информации; организационные, технические программные методы защиты информации; стандарты, модели и методы шифрования; модели и методы аутентификации пользователей; правила работы с конфиденциальной информацией.

**Уметь:** выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС.

**Владеть:** навыками проектирования защищенных информационных систем обработки информации и управления.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Основы защиты информации. Концепция защиты информационной системы. Криптографические методы защиты информации. Защита индивидуальных и группы объектов. Организационная защита. Правовая защита. Защита конфиденциальных сведений. Защита персональных данных. Критерии и оценки защищенности информационных систем.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Разработка Интернет-приложений»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций) работы с программным обеспечением сети Интернет.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-11, ПК-27, ПК-32.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основы технологии «клиент-сервер», методы разработки сетевых приложений, приемы работы с базами данных MySQL; методику реализации конкурентоспособных идей в проектах, адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования с использованием современных технологий веб-программирования.

**Уметь:** формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах с помощью современных технологий веб-программирования; разрабатывать клиентскую и серверную часть сетевых приложений с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования; адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

**Владеть:** приемами реализации конкурентоспособных идей в проектах, навыками разработки Web-приложений с использованием современных технологий программирования; адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования с использованием современных технологий веб-программирования в соответствии со всеми требованиями учебной дисциплины.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

История возникновения и основные принципы построения сети Интернет. Фазы развития WWW. Обзор наиболее распространенных технологий разработки Интернет-приложений: PHP, ASP.NET, JSP. Принципы гипертекстовой разметки. Назначение каскадных таблиц стилей CSS. Способы встраивания определения стиля. История JavaScript. Внедрение JavaScript в HTML – документ. Основы PHP. Обработка запросов с помощью PHP. Авторизация доступа с помощью сессий. Объекты и классы в PHP. Взаимодействие PHP и MySQL. Разметка документов с помощью XML. Взаимодействие PHP и XML.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Интернет-технологии и разработка Интернет-приложений»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к группе дисциплин по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций) работы с программным обеспечением сети Интернет.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-11, ПК-27, ПК-32.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** основы технологии «клиент-сервер», методы разработки сетевых приложений, приемы работы с базами данных MySQL; методику реализации конкурентоспособных идей в проектах, адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования с использованием современных технологий веб-программирования.

**Уметь:** формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах с помощью современных технологий веб-программирования; разрабатывать клиентскую и серверную часть сетевых приложений с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования; адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

**Владеть:** приемами реализации конкурентоспособных идей в проектах, навыками разработки Web-приложений с использованием современных технологий программирования; адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования с использованием современных технологий веб-программирования в соответствии со всеми требованиями учебной дисциплины.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

История возникновения и основные принципы построения сети Интернет. Фазы развития WWW. Обзор наиболее распространенных технологий разработки Интернет-приложений: PHP, ASP.NET, JSP.

Принципы гипертекстовой разметки. Назначение каскадных таблиц стилей CSS. Способы встраивания определения стиля. История JavaScript. Внедрение JavaScript в HTML – документ. Основы PHP. Обработка запросов с помощью PHP. Авторизация доступа с помощью сессий. Объекты и классы в PHP. Взаимодействие PHP и MySQL. Разметка документов с помощью XML. Взаимодействие PHP и XML.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Современные аспекты противодействия коррупции»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к факультативам учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

#### **4. Цель изучения учебной дисциплины**

Софрмировать у будущего бакалавра комплекс знаний, умений и навыков, которые позволят ему применять основные знания о понятиях и проявлении коррупции в Российской Федерации, в том числе в определенных сферах жизнедеятельности.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у обучающегося в соответствии с ФГОС ВО формируются следующие компетенции: (ОК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** теоретические основы права Российской Федерации, касающиеся коррупционных преступлений; основные термины и понятия изучаемой дисциплины; теоретические основы и структуру норм антикоррупционного законодательства Российской Федерации.

**Уметь:** ориентироваться в антикоррупционном законодательстве; правильно квалифицировать правонарушение в соответствии с антикоррупционным законодательством Российской Федерации; давать оценку конкретному деянию в соответствии с требованиями закона;

**Владеть:** теоретическими навыками противодействия коррупции.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Понятие коррупции по законодательству России. Коррупционное правонарушение: понятие и виды. Исторические аспекты коррупции в России и за рубежом. История развития законодательства об ответственности



за коррупционные правонарушения в России. Понятие и виды коррупционных преступлений по действующему уголовному законодательству. Криминологическая характеристика коррупционной преступности. Понятие и виды коррупционных преступлений в Республике Татарстан. Судебная практика коррупционных преступлений в РФ и РТ. Основные характеристики коррупционной преступности в РФ и РТ. Понятие и значение предупреждения коррупции в РФ и РТ. Борьба с коррупцией в отдельных сферах жизни российского общества.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Технологии эффективного трудоустройства»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к факультативам учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**2. Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра комплекс знаний, умений и навыков, которые позволят ему применять основные закономерности эффективного трудоустройства, технологии написания резюме, прохождения интервью для осуществления эффективного трудоустройства в сфере психолого-педагогического образования, с учетом требований рынка труда.

#### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7.

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

**Знать:** тенденции современного рынка труда, перечень основных профессиональных компетенций, требуемых работодателем; основные категории и понятия технологии эффективного трудоустройства; основные закономерности индивидуального и группового поведения; особенности внутренней духовной жизни людей, природу их способностей, потребностей;

**Уметь:** применять психологические технологии трудоустройства в профессиональной деятельности при решении практических задач взаимодействия с потенциальным работодателем.

**Владеть:** навыками самопрезентации и; основных коммуникаций переговорного процесса; эффективными способами написания резюме; психогигиены и саморегуляции.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Понятие рынка труда. Виды рынков. Структура и особенности рынка труда в РФ, РТ. Профессия и специальность, их определение. Понятие должности и карьеры. Психотехника профессионального успеха. Современная модель компетенций специалиста. Профессионально-нравственные требования к должности. Логика выбора организации: основные шаги поиска работы. Этапы трудоустройства. Современные подходы к подбору и отбору персонала в государственных и коммерческих организациях. Традиционные и нетрадиционные источники информации. Определение круга вакансий. Правила использования Интернета в поиске работы. Особенности работы с кадровыми агентствами и кадровыми службами организации. Основные виды резюме. Структура и правила составления резюме, основные ошибки. Значение сопроводительного письма. Подготовка автобиографии. Сущность этики деловых отношений. Основные правила общения по телефону. Телефонный звонок по рекламируемым вакансиям. Поисковые телефонные звонки.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Теория инноватизации»**

##### **1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к факультативам учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

##### **2. Цель изучения учебной дисциплины**

Целью изучения теории инноватизации является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в процессе познания, усвоения и применения категорий и законов инновационной деятельности хозяйствующих субъектов в различных структурах и сферах, на различных уровнях развития экономики. Данная дисциплина призвана закрепить у студентов современные знания, навыки и готовность обеспечения экономики и организации управления нововведениями на предприятии. При этом особое внимание уделяется инновационному проектированию, его организации и финансированию, анализу и оценке эффективности инноваций и инновационных проектов

##### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ПК-22.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основы экономической теории инноватизации; гносеологию инновационной деятельности бизнеса, власти и социума в их взаимодействии; инновационные циклы и их фазы; методы инновационного проектирования, способы и формы его обеспечения и оценки эффективности; формы инновационного поведения и стимулирования экономических субъектов в условиях инновационной неопределенности, поиска и выбора.

**Владеть:** основными категориями теории инноватизации; способами поиска, выбора и оценки эффективности инноваций; методами их коммерциализации на всех фазах инновационных циклов; механизмами обеспечения и стимулирования инновационной деятельности и инновационного взаимодействия хозяйствующих субъектов в условиях инновационной неопределенности, поиска и выбора; навыками инновационного проектирования, его организации и финансирования, анализа и оценки эффективности инноваций и инновационных проектов.

**Уметь:** использовать основы экономической теории инноватизации для оценки инновационного состояния экономики и инновационной политики в различных её структурах, сферах и на различных уровнях инновационной деятельности и инновационного взаимодействия хозяйствующих субъектов; оценивать особенности экономики и организации управления нововведениями на предприятии; критически оценивать тактику и стратегию инновационного развития и инновационного взаимодействия хозяйствующих субъектов, эволюцию традиционно-инновационных технико-технологических систем, систем хозяйствования, организационно-управленческих, социально-экономических и институциональных систем, национальную и международную инновационную политику различных государств, её цели и средства, а также идеи, теории и концепции, лежащие в основе инновационного развития человеческой цивилизации; искать и выбирать критически важные инновационные технологии (КВИТ); накапливать, сохранять и развивать инновационный потенциал различных структур и уровней бизнеса, власти и социума, составляющего основу инновационной системы; проводить инновационное проектирование, обеспечивать анализ и оценку эффективности инноваций и инновационных проектов; коммерциализировать инновации на всех фазах инновационного цикла.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

Природа и понятие теории инноватизации. Основные этапы развития теории инноватизации. Современная теории инноватизации и её функциональная роль в мысле- и жизнедеятельности человека. Инновационное проектирование. Организационные формы, факторы и риски инновационного предпринимательства. Оценка эффективности инновационной деятельности. Инвестиционное обеспечение инновационной деятельности. Управление инновационной деятельностью. Маркетинг в инновационном менеджменте.