

**Аннотации к рабочим программам дисциплин
направления подготовки бакалавриата 09.03.02 Информационные технологии
направленность (профиль) Информационные технологии
2021 года начала подготовки**

Обязательная часть

История (история России, всеобщая история)

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – изучение основных положений теории истории, раскрывающих причины и закономерности развития мирового исторического процесса в целом и истории Отечества в частности. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.01 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5.Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Основные темы дисциплины | Главное внимание уделяется изучению основных этапов развития истории России, которая рассматривается в контексте и как составная часть мировой истории. Наряду с изучением процессов социально-экономического и политического развития России, рассматривается история отечественной культуры: литературы, живописи, скульптуры, архитектуры и др. Россия рассматривается как многонациональное государство и цивилизационное пространство, созданное усилиями всех народов, проживающих на ее территории. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Философия

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель изучения дисциплины «Философия» – знание и использование основных законов развития природы, общества, мышления и человека. Философия лежит в основе методологии науки, поэтому ее изучение необходимо для формирования профессиональных компетенций бакалавра по анализу, синтезу и критическому восприятию информации, пониманию места и роли специальных наук в системе естественнонаучного и технического знания. Философия является ядром личностного мировоззрения, поэтому изучение данной дисциплины интегрирует знания в области истории, культурологии, социологии и способствует выработке ценностного и гражданского сознания. Содержание дисциплины разработано с учетом профиля вуза и особенностей контингента учащихся. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.02 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5.Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |

| | |
|---------------------------------|---|
| Основные темы дисциплины | В содержание дисциплины входят несколько разделов: История развития философской мысли, включающая в себя возникновение философского знания, его отличие от науки, искусства и религии, структура и функции современной философии; Философская онтология: проблемы бытия и существования, пространства, времени и развития; Философские проблемы сознания и языка; Философская гносеология, раскрывающая уровни, виды и методы познания, проблему истины и роль практики как критерия и цели познания; Социальная философия и философия истории, акцентирующая внимания на философских проблемах человека. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Иностранный язык

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – обучение практическому владению иностранным языком (английским, немецким, французским), критерием которого является умение пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности. Задачи обучения: применение иностранного языка в повседневном и профессиональном общении. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.03 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4.Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Основные темы дисциплины | Дисциплина структурно делится на два модуля – «общий язык» и «язык для специальных целей», которые различаются тематикой и лексическим составом учебных текстов, при этом связаны между собой наличием общих грамматических тем и необходимостью овладения базовыми речевыми навыками. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет, экзамен |

Безопасность жизнедеятельности

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – изучение физических, химических, биологических и психофизиологических опасных и вредных факторов, которые могут вызвать заболевания или травмы людей. Студенты учатся тому, как выявить возможные риски проявления опасности и анализировать последствия их воздействия в нормальных, аварийных и чрезвычайных ситуациях. Они изучают простые методы расчета и основные принципы защиты для того, чтобы предсказать результаты воздействия этих факторов на здоровье и снизить риск их проявления. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.04 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: |

| | |
|---------------------------------|--|
| | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Основные темы дисциплины | <ol style="list-style-type: none"> 1. Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания». 2. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. 3. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. 4. Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. 5. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. 6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. 7. Управление безопасностью жизнедеятельности. 8. Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем. 9. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности. 10. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС. 11. Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Физическая культура и спорт

| | |
|------------------------|---|
| Цель дисциплины | <p>Физическая культура и спорт является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента. Учебный материал дисциплины направлен на создание целостной системы социально-биологических знаний о физической культуре, здоровом образе жизни, формирование устойчивой потребности студентов в физическом самосовершенствовании.</p> <p>Процесс обучения обеспечивает операциональное овладение студентами методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, спортивных и профессиональных целей формирования гармонично развитой личности.</p> <p>Студенты приобретают опыт практической деятельности по повышению уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию личностных качеств, укреплению здоровья.</p> <p>Овладение основами методики самостоятельных занятий и самоконтроля обеспечивает возможность продолжения занятиями спортом и после завершения обучения.</p> |
|------------------------|---|

| | |
|--|--|
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.05 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Основные понятия в области физической культуры и спорта: физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества, их организационно-правовые основы, средства физического воспитания, виды спорта и двигательной активности, допинг в спорте и его негативные последствия. Научные основы физической культуры: организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система, воздействие различных сред на организм человека. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, двигательная активность как жизненно необходимая биологическая потребность организма человека. Здоровье человека: здоровый образ жизни и его составляющие, физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни, коррекция здоровья. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Общая физическая подготовка, ее цели и задачи. Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи. Спортивная подготовка. Виды спорта. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями физической культурой и спортом, взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Физическая культура в профессиональной деятельности, её назначение и средства. Психофизические модели работников, реабилитация в учебной и профессиональной деятельности. |
| Форма контроля | Зачет |

Правоведение

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности. Изучение дисциплины позволит студентам выработать умения понимать и применять нормы законодательства РФ, нормативных правовых актов РФ; обеспечить соблюдения законодательства в профессиональной деятельности. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.06 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Основные темы дисциплины | <p>Основы теории государства и права. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права. Основы экологического права. Основы информационного права.</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | В дисциплине с позиций системного подхода, теории информации, теории моделирования, искусственного интеллекта, других наук и прикладных разделов информатики реализуется подход к изучению информационных технологий, как науки о промышленных способах переработки, преобразования и использования информации. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.07 |
| Формируемые компетенции | <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-5.Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p> |
| Основные темы дисциплины | <p>Последовательно рассматриваются понятия, виды и свойства информации. Определяются основные понятия изадачи информационной технологии, приводятся этапы эволюции.Раскрываются базовые информационные процессы, входящие в состав информационных технологий. Длякаждого из рассматриваемых процессов, таких как извлечение информации, транспортирование, обработка, хранение, представление и использование</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>информации, дается подробная характеристика с раскрытием моделей и современного состояния.</p> <p>Детально раскрываются базовые информационные технологии, к которым отнесены: мультимедиа технологии, геоинформационные, технологии защиты информации, CASE-технологии, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта, технологии программирования, облачные технологии, технология больших данных.</p> <p>Приводится анализ прикладных информационных технологий для различных предметных областей, в частности, технологий корпоративного управления. Дается анализ и приводятся рекомендации по использованию программных, технических и методических средств информационных технологий.</p> <p>Излагается технология построения информационных систем, что особо актуально для формирования профессионалов-разработчиков. Приводятся основы системного подхода применительно к задачам построения информационных систем.</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Психология управления

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной психологии управления. Курс психологии управления закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об управлении. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.08 |
| Формируемые компетенции | <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> |
| Основные темы дисциплины | <p>Сущность и психологический анализ управленческой деятельности</p> <p>Структура управления организацией. Управление персоналом</p> <p>Общение и межличностные отношения в системах управления</p> <p>Групповая деятельность в системах управления. Взаимодействие личности и группы в системах управления</p> <p>Руководство и лидерство в структурах управления. Методы принятия решения</p> <p>Психологические методы воздействия в системах управления</p> <p>Управление конфликтами в коллективе</p> <p>Управленческая деятельность в экстремальных ситуациях</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Культура речи и деловое общение

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование и развитие коммуникативной компетенции в деловом общении на русском языке в устной и письменной формах. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.09 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4.Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Основные темы дисциплины | Речевая коммуникация: понятие, формы и типы. Культура научной, профессиональной и деловой речи. Стили речи. Искусство ораторской речи. Культура деловой риторики. Невербальные аспекты делового общения. Деловые беседы и деловые совещания в структуре современного делового взаимодействия. Технология подготовки и проведения пресс-конференции. Деловые переговоры: подготовка и проведение. Деловой телефонный разговор. Письменная форма коммуникации: деловая переписка. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Химия

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии с учетом базы обязательного минимума содержания основного общего образования; овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчетов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; формирование специальных знаний, необходимых в дальнейшей работе. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.10 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |

| | |
|---------------------------------|--|
| Основные темы дисциплины | <p>Стехиометрические законы химии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Строение вещества. Химическая термодинамика и химическое равновесие. Химическая кинетика. Гомогенные дисперсные системы: растворы. Окислительно-восстановительные процессы. Основные классы неорганических веществ. Основные классы органических веществ. Полимеры и материалы на их основе</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен. |

Математика

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Целью преподавания дисциплины "Математика" является обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.11 |
| Формируемые компетенции | <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> |
| Основные темы дисциплины | <p>Декартова, полярная системы координат. Преобразование декартовых систем координат. Понятие вектора, операции над векторами. Скалярное и векторное произведение векторов. Матрицы и определители. Квадратная матрица. Порядок матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы. Собственные числа и собственные вектора матрицы. Системы линейных алгебраических уравнений. Формулы Крамера. Метод исключения неизвестных (метод Гаусса).</p> <p>Параметрическое представление линии. Алгебраические и трансцендентные линии. Общее уравнение прямой. Отклонение и расстояние от точки до прямой. Угол между двумя прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Канонические уравнения эллипса (окружности), гиперболы и параболы. Эллипс, гипербола и парабола как конические сечения. Общее уравнение плоскости. Уравнение плоскости в векторной форме. Условия параллельности и перпендикулярности двух плоскостей. Канонические уравнения прямой в пространстве. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Эллипсоид, гиперболоиды, параболоиды, конус и цилиндры.</p> <p>Понятие числа и его развитие. Числовые множества. Точные верхняя и нижняя границы множества. Алгебраические и трансцендентные числа. Комплексные числа, их геометрическое изображение. Формула Эйлера. Предел последовательности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Понятие функции. Предел функции. Замечательные пределы. Эквивалентные. Раскрытие неопределенностей. Непрерывные функции. Неявные функции.</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>Производные и дифференциалы функций одной переменной. Производные элементарных функции. Производная сложной и обратной функции. Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. Исследование функции одной переменной с помощью производных. Экстремум функции, его условия. Выпуклость и вогнутость функции. Точки перегиба. Функций нескольких переменных. Частные производные. Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл. Применение определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Приближенное вычисление определенного интеграла. Двойной и тройной интегралы. Несобственные интегралы. Дифференциальные уравнения (ДУ) первого и второго порядков. Начальное условие, его роль. Физические задачи, приводящие к ДУ. Общее и частное решения. Задача Коши. Системы линейных ДУ.</p> <p>Числовые ряды. Сходимость ряда. Функциональные и степенные ряды. Область сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Приближенные вычисления с помощью рядов. Ряды Фурье. Понятие о гармоническом анализе.</p> <p>Случайные события. Относительная частота событий. Пространство элементарных событий, σ-алгебра событий. Вероятность и ее аксиомы. Комбинаторика: перестановки, размещения, сочетания. Теоремы вероятностей случайных событий. Формула полной вероятности. Схема Бернулли. Понятие дискретной и непрерывной случайной величины. Распределение случайной величины. Функция плотности. Равномерное и нормальное распределение, математическое ожидание случайной величины. Условные математические ожидания. Дисперсия случайной величины. Коэффициент асимметрии и эксцесс. Коррелированные и некоррелированные случайные величины. Генеральная и выборочная совокупности. Статистическое распределение выборки. Понятие о предельных теоремах. Точечные и интервальные оценки. Доверительные интервалы. Проверка статистических гипотез.</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет, экзамен |

Физика

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.12 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |

| | |
|---------------------------------|---|
| Основные темы дисциплины | Физические основы механики. Колебания и волны. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая природа излучения. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет, экзамен |

Инженерная и компьютерная графика

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – овладеть знаниями построения чертежа, уметь читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов, уметь на практике применять полученные знания и навыки. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.13 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-4.Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| Основные темы дисциплины | Начертательная геометрия. Методы проецирования. Способы преобразования проекций. Многогранники.Кривые линии и поверхности. Пересечение поверхности плоскостью и прямой. Взаимное пересечениеповерхностей. Развертки. Тени в ортогональных проекциях. Перспектива. Метод проекций с числовымиотметками. Основы инженерной графики. Основные требования к чертежам. Правила оформления чертежа.Геометрические построения на чертежах. Проекционные изображения на чертежах (виды, разрезы, сечения). Аксонометрия. Чертежи соединения деталей. Общие сведения о строительных чертежах. Компьютерная графика. Основные прикладные графические программы. Принципы и технологии моделирования двухмерных геометрических объектов для получения конструкторской документации спомощью графических систем (средства получения сборочного чертежа; пространство и компоновка). |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет, экзамен |

Введение в профессиональную деятельность

| | |
|------------------------|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – дать будущим бакалаврам представление об их будущей профессии, структуре учебной программы и месте каждой из изучаемых дисциплин в общей схеме обучения. |
|------------------------|--|

| | |
|--|---|
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.14 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-6.Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Объекты и области, виды и задачи профессиональной деятельности выпускника направления «Информационные системы и технологии». Основные положения и концепции развития системы высшего образования России. Основная образовательная программа (учебный план и компетенции). История и структура СЛИ. Организация учебного процесса. История и перспективы развития информационных технологий. Проблемы развития информационных технологий в Республике Коми. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Основы проектной деятельности

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – ознакомление с основами проектной деятельности, отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.15 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. |
| Основные темы дисциплины | Типы и виды проектов. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы Этапы работы над проектом. Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации. Этапы работы над проектом. Основной этап: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом Этапы работы над проектом. Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта. Методы работы с источником информации Правила Оформления проекта. Презентация проекта. |

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |
|-----------------------|---------------------------------|

Экономика

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур. оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.16 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| Основные темы дисциплины | Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения Экономические системы. Собственность: формы и пути их преобразования Рынок. Рыночный механизм Эластичность. Поведение потребителя Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы Конкуренция. Монополия. Несовершенная конкуренция Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага СНС и макроэкономические показатели. Макро-экономическое равновесие Потребления и сбережения. Инвестиции Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы. Государственные расходы и налоги. Бюджетно–налоговая политика. Деньги и их функции Банковская система. Денежно – кредитная политика Экономические циклы. Экономический рост Международные экономические отношения. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Охрана труда

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Целью является формирование у студентов мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач, будь то в области научного поиска или проектно-конструкторских разработок. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.17 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Основные темы дисциплины | Введение Организационно-правовые вопросы охраны труда Общие вопросы охраны труда Гигиена труда и производственная санитария Технические методы и средства защиты человека на производстве |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Основы теории управления

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование у бакалавров представления, что управление связано с получением, передачей и обработкой информации, что современные системы автоматизации и управления строятся на базе вычислительных машин, комплексов, систем и сетей, что фундаментальные проблемы теории управления имеют аналогии в задачах анализа и организации вычислений, обработки данных, принятия решений. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.18 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | Основные понятия и определения теории управления. Принципы построения систем управления. Математическое описание и динамические характеристики систем управления.Качество систем управления. Корректирующие устройства и регуляторы в системах управления |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет. |

Дополнительные главы высшей математики

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – дополнение курса «Математика» при обеспечении теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра, необходимых для изучения специальных и общетехнических дисциплин по учебному плану. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.19 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Дискретная математика. Элементы математической логики и теории. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет. |

Теория информационных процессов и систем

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – обеспечение теоретической и практической базы практически для всех следующих за ней профессиональных и специальных дисциплин. Целью освоения данной дисциплины является приобретение студентами |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.20 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | Общая характеристика информационных процессов, систем и технологий. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели. Архитектура информационных систем. Представление данных о предметной области. Представление знаний о предметной области. Модели функционального и структурного анализа информационных систем. Методология проектирования информационных систем. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Основы управления финансовой грамотности

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Формирование способности применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролировать собственные экономические и финансовые риски. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.21 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| Основные темы дисциплины | Модели человека в экономической теории. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование. Расчеты и платежи. Сбережения. Кредиты и займы. Фондовые рынки. Налоги. Страхование. Пенсии. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Численные методы

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Ознакомление с различными методами численного решения классических модельных прикладных задач с оценками погрешностей вычисления результатов. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.22 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | Погрешности при действиях с приближенными числами. Приближение функций. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численные решения уравнений и систем. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений (в том числе методы ломаных Эйлера и Рунге-Кутты). |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Инструментальные средства информационных систем

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование у студентов знаний, умений и навыков программной настройки современных информационных систем и технологий при адаптации их к прикладным задачам в различных предметных областях. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.23 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Формируемые компетенции | <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-7.Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p> <p>ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p> |
| Основные темы дисциплины | <p>Результаты освоения дисциплины позволят студенту: знать состав, структуру, принципы реализацииинструментальных средств проектирования информационных систем, их классификацию и тенденции развития(операционные системы, языки программирования, технические средства); уметь разрабатыватьинформационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационнойсистемы, использовать инструментальные средства, архитектурные и детализированные решения припроектировании и внедрении информационных систем; владеть методами и технологиями реализации,внедрения проекта информационной системы; владеть средствами разработки архитектуры информационныхсистем, инструментальными средствами информационных систем.</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Технологии программирования

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Дисциплина нацелена на изучение и освоение базовых понятий, методов и приемов программирования на языке программирования С++ в основном в парадигме процедурного программирования. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.24 |
| Формируемые компетенции | <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p> |
| Основные темы дисциплины | <p>Основные понятия программирования. Этапы жизненного цикла программ. Общие сведения о языках программирования С и С++ и об используемой системе программирования. Простые стандартные типы данных (множество значений, набор операций, битовое представление). Организация ввода/вывода: потоки и файлы. Основные управляющие структуры и их реализация на языке программирования. Подпрограммы (функции).</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>Представление программы в виде набора функций. Многофайловая структура программы. Итерация как базисная вычислительная схема и рекуррентные вычисления. Последовательности и файлы. Однопроходные алгоритмы обработки файлов (вычисление функций на последовательностях). Массивы и указатели. Функции для программирования действий с массивами. Строки и тексты как массивы символов. Разработка программ при работе с массивами. Линейный и бинарный поиск в массиве. Простые алгоритмы сортировки. Изучаются основные базовые понятия, методы и приемы объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Сложные (структурированные) типы данных. Строки и тексты. Модульная структура программ. Динамические структуры данных. Структуры, указатели и рекурсивные типы данных. Программирование линейных списков. Элементы объектно-ориентированного программирования. Классы. Наследование. Полиморфизм и динамические объекты. Технология конструирования программ. Жизненный цикл и этапы конструирования программ. Спецификации программ. Тестирование программ.</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Инфокоммуникационные системы и сети

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – изучение вопросов организации, функционирования и применения вычислительных сетей, а также элементов проектирования и создания распределенных информационных систем. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.25 |
| Формируемые компетенции | <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> |
| Основные темы дисциплины | <p>Классификация, архитектура и стандарты информационно-вычислительных сетей. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем, включая основные понятия: уровень, сервис, интерфейс и протокол. Организация и администрирование локальных и корпоративных сетей. Функции сетевого и транспортного уровней. Функциональные устройства вычислительных сетей. Стандартные стеки протоколов типа TCP/IP, OSI и др., протоколы прикладного уровня типа HTTP, FTP. Сетевые операционные системы. Методы управления сетями.</p> <p>Технологии организации взаимодействия распределенных программных компонентов (сокеты, механизмы удаленного вызова процедур). Элементы сервис-ориентированного подхода к построению распределенных приложений. Технологии распределенных вычислений. Технологии построения корпоративных приложений.</p> |

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |
|-----------------------|-----------------------------|

Технологии обработки информации

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – обучение принципам обработки и анализа информации |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.26 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-7.Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. |
| Основные темы дисциплины | Введение. Виды информации. Способы представления информации. Поиск информации. Анализ информации. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Архитектура информационных систем

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – ознакомление студентов с современными тенденциями развития информационных систем с позиций системного подхода, а также обучение навыкам проектирования их архитектуры с позиций накопленного отечественного и зарубежного опыта. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.27 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-4.Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил ОПК-7.Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | В дисциплине на основе анализа современных тенденций развития информационных систем с позиций системного подхода излагаются теоретические и практические вопросы архитектуры их построения. В дисциплине дается характеристика эволюция приложений и платформенных технологий, приводится классификация информационных систем и моделей их представления, рассматриваются проблемы концептуального моделирования информационных систем и существующие архитектурные стили их проектирования. |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>С позиций накопленного отечественного и зарубежного опыта изучаются вопросы решения задач проектирования информационных систем с использованием паттернов и каркасов, компонентной технологии, сервисно-ориентированных технологий, порталных технологий реализации информационных систем.</p> <p>Дисциплина служит фундаментом для изучения ряда специальных дисциплин, посвященных функционированию и проектированию информационных систем.</p> <p>Дисциплина направлена на развитии информационной индустрии в плане использования архитектурных решений: создание полноценного промышленного информационного производства, соединяющего научное (теоретическое), исследовательское и производственное направления; развитие методов, технологий, навыков и инструментальных средств, ориентированных на создание качественных продуктов информационных технологий; комплексная стандартизация, как одно из основных направлений промышленного развития информационных технологий.</p> |
| Форма контроля | Контрольная работа, курсовое проектирование, экзамен |

Интеллектуальные системы и технологии

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – освоение студентами основных понятий, методов и алгоритмов теории искусственного интеллекта. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.28 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6.Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий |
| Основные темы дисциплины | История развития теории ИИ. Компоненты систем ИИ. Информационные модели знаний. Экспертные системы. Типы ЭС. Системы поддержки принятия решений. Интеллектуальные поисковые системы. Бионическое направление в СИИ. Мультиагентные системы. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Теория информации

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Дисциплина обеспечивает: ознакомление с основными понятиями теории информации; получение опыта расчетов, оптимизации детерминированных и случайных информационных процессов и систем; изучение основных методов и применения алгоритмов эффективного, помехозащищенного кодирования; получение опыта применения теории информации для анализа информационных систем и процессов в плане оценки прагматической, синтаксической и семантической ценности информации. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.29 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: |

| | |
|---------------------------------|--|
| | ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Последовательно рассматривается переход от информации к данным на основе моделей, методов и средств формализации и структурирования информации, информационных моделей предметных областей. Рассматриваются методы и средства извлечения и обогащения информации для преобразования в данные, способы и методы хранения данных. Освещается комплекс теоретических и практических вопросов построения и использования различных формализмов в отношении данных для построения математических моделей представления знаний в прикладных системах искусственного интеллекта. Дисциплина служит теоретической основой для реализации базовых и прикладных информационных процессов и технологий. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Операционные системы

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – теоретическая и практическая подготовка, а также формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области организации операционных систем, методов и языковых средств для работы с основными объектами, находящимися под управлением операционной системы, практических приемов конфигурирования и использования операционных систем, организации межпроцессного взаимодействия, а также целостного представления о современных операционных системах, средах и оболочках, получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.30 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-5.Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | История развития операционных систем. Файловые системы. Операционные системы Windows и Linux. Задания. Процессы. Планирование. Взаимодействие процессов. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Технологии Интернет

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – овладение знаниями по работе с сервисами Интернет, основам в построении Web-приложений. Курс закладывает у студентов теоретическую основу в проектировании Web-приложений, развивает у студентов практические навыки работы администрированию различных сервисов в сети Интернет, разработке Web-приложений как «с нуля» так и с использованием каркасных систем (фреймворков). |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.31 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| Основные темы дисциплины | Базовые понятия всемирной паутины, современное положение дел в разработке Web-приложений. Протоколы, используемые в Интернет, ПО для Web-разработчика Язык JavaScript. Фрейворки JavaScript CSS. Адаптивные фреймворки CSS Администрирование и конфигурирование сервисов WWW, FTP, электронной почты. Конфигурирование скриптовых языков. Язык PHP. Фреймворки и классы php. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Мультимедийные технологии

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – ознакомление с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.32 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Основные понятия мультимедиа. Компьютерный синтез текстовых структур. Компьютерный синтез звука. Цифровое видео и виртуальная реальность. Компьютерная анимация. Этапы и технологии создания мультимедиа продуктов. Аппаратные средства мультимедиа. Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов. |

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |
|-----------------------|---------------------------------|

Язык SQL и реляционная система управления базами данных (РСУБД)

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – овладение знаниями по работе с реляционными базами данных. Курс закладывает у студентов теоретическую основу для безопасной работы с реляционными базами данных, развивает у студентов практические навыки работы с языком SQL. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.33 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности. ОПК-5.Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. |
| Основные темы дисциплины | Общие вопросы реляционных СУБД. Язык SQL. СУБД MySQL. Реляционные и постреляционные СУБД. Вопросы безопасности. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Представление знаний в информационных системах

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области приобретения, представления и обработки знаний. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.34 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Теоретические основы представления и инженерии знаний. Модели представления знаний. Методы инженерии знаний. Экспертные системы. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Математическое программирование

| | |
|------------------------|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – развитие логического и алгоритмического мышления, овладение теорией и численными методами решения многомерных экстремальных задач с ограничениями, умение применить свои знания в конкретных природных, технологических и экономических ситуациях, |
|------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | выработку умения самостоятельно отражать оригинал в виде математической модели. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.35 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | Линейное программирование. Целочисленное программирование. Транспортная задача. Элементы теории игр. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Компьютерная геометрия и графика

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – приобретение фундаментальных и прикладных знаний и выработка умений построения и исследования геометрических моделей объектов и процессов, привитие навыков использования графических информационных технологий, двух- и трехмерного геометрического и виртуального моделирования для компьютерного моделирования в науке и технике, создания графических информационных ресурсов и систем во всех предметных областях. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.36 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Базовые понятия всемирной паутины, современное положение дел в разработке Web-ресурсов CMS Joomla Разработка шаблона CMS. WordPress. Wiki разметка, CMS на базе wiki-разметки. Специальные CMS. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Моделирование систем

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – изучение фундаментальных основ теории моделирования, вопросов теории построения компьютерных моделей и технологии использования моделирования как инструмента исследования и проектирования сложных систем, в том числе информационных систем (ИС). |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.37 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | Обсуждается содержание дисциплины, ее значение и связь с другими дисциплинами, даются определения основных понятий компьютерной имитации, рассматриваются подходы к моделированию процессов и явлений в природе и обществе, особое внимание уделяется изучению математического аппарата формализации процессов в сложных системах. Последовательно описывается переход от концептуальных моделей систем к формальным, рассматривается методология статистического моделирования систем, анализируются вопросы интерпретации результатов, полученных с помощью компьютерной модели применительно к объекту моделирования. Теоретические вопросы математического моделирования систем и прикладные задачи сопровождаются примерами компьютерной реализации. Рассматриваются интеллектуальные системы моделирования. Обсуждаются перспективы развития и использования имитационного моделирования при исследовании и проектировании сложных ИС и их элементов. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Информационная безопасность и защита информации

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области информационной безопасности через изучение основ, методов и средств защиты информации в информационных системах при их проектировании, отладке и сопровождении в различных отраслях экономики России, а также приобретение теоретических и практических знаний по использованию технологий, обеспечивающих защиту информации ограниченного распространения в различных системах, сетях и информационных процессах. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.38 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3.Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-5.Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. |

| | |
|---------------------------------|---|
| Основные темы дисциплины | Предмет, цели и задачи дисциплины. Классификация информации, обрабатываемой в информационных системах. Криптографические методы защиты информации. Электронная подпись. Защита компьютерных сетей. Технология vpnnet. Средства защиты информации от несанкционированного доступа. Межсетевые экраны. Защита персональных данных при их обработке в ИСПДн. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Основы научных исследований

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – подготовка специалистов, владеющих основами научного подхода, методологией научного исследования, теорией погрешностей, способных запланировать и осуществить эксперимент в соответствии с поставленной задачей. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.39 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Терминология. Методология научного исследования. Организация научно-исследовательской работы. Метрологическое обеспечение научных исследований. Теория погрешности измерений. Оформление результатов исследования. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Инфраструктуры пространственных данных

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками в области создания инфраструктур пространственных данных для реализации эффективных механизмов принятия управленческих решений на основе анализа комплексной географической информации. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.40 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Основы ИПД. Метаданные. Сервисы ИПД. Стандарты передачи данных. Картографические службы и библиотеки. Картографические сервера. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Корпоративные информационные системы

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование у студентов знаний об общих принципах работы КИС, их архитектуре, применении их функциональных возможностей. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.41 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности. |
| Основные темы дисциплины | Предмет, цель и задачи курса. Концепция КИС. Эволюция развития стандарта управления промышленным предприятием. Построение КИС. Моделирование бизнес-процессов. Модули окружения ERP. Анализ отечественного и зарубежного рынков программных продуктов по автоматизации корпоративной деятельности. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Геоинформационные системы

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – изучение основ теории геоинформационных систем (ГИС), включающих способы, методы и алгоритмы сбора, обработки и хранения в этих системах пространственно распределенной и атрибутивной информации. Также изучаются основные широко известные программные продукты ГИС, методы и средства создания приложений в среде ГИС. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.42 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности. |
| Основные темы дисциплины | Основные понятия в геоинформационных системах (ГИС). Структура ГИС как интегрированной системы. Функциональные возможности современных ГИС. Место ГИС среди других автоматизированных систем. Инструментальные средства ГИС, назначения и возможности. Основные пакеты ГИС, используемые в настоящее время, и их характеристики. Применение ГИС в народном хозяйстве. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Автоматизированные системы управления производством

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование знаний и практических навыков в области разработки, исследования и эксплуатации современных автоматизированных систем управления промышленным производством; усвоения принципов построения таких систем, их технической базы, математического и информационного обеспечения. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.43 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| Основные темы дисциплины | Общесистемные вопросы организации автоматизированных систем управления технологическими и производственными процессами Специальные информационные технологии в автоматизированных системах управления производством Инженерно-ориентированные языки программирования в автоматизированных системах управления производством Система автоматизации учета и управления предприятием |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Элективные курсы по физической культуре и спорту

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Физическая культура является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента. Учебный материал дисциплины направлен на создание целостной системы социально-биологических знаний о физической культуре, здоровом образе жизни, формирование устойчивой потребности студентов в физическом самосовершенствовании. Процесс обучения обеспечивает операциональное овладение студентами методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, спортивных и профессиональных целей формирования гармонично развитой личности. Студенты приобретают опыт практической деятельности по повышению уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию личностных качеств, укреплению здоровья. Овладение основами методики самостоятельных занятий и самоконтроля обеспечивает возможность продолжения занятиями спортом и после завершения обучения. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.ДВ.01.01 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: |

| | |
|---------------------------------|--|
| | УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Основные темы дисциплины | Упражнения общей и профессионально-прикладной физической направленности (отдельные виды лёгкой атлетики и гимнастики). Методический практикум. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, бадминтон, н/теннис). Плавание. |
| Форма контроля | Зачет |

Общая физическая подготовка

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | <p>Физическая культура является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента. Учебный материал дисциплины направлен на создание целостной системы социально-биологических знаний о физической культуре, здоровом образе жизни, формирование устойчивой потребности студентов в физическом самосовершенствовании.</p> <p>Процесс обучения обеспечивает операциональное овладение студентами методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, спортивных и профессиональных целей формирования гармонично развитой личности.</p> <p>Студенты приобретают опыт практической деятельности по повышению уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию личностных качеств, укреплению здоровья.</p> <p>Овладение основами методики самостоятельных занятий и самоконтроля обеспечивает возможность продолжения занятиями спортом и после завершения обучения.</p> |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.ДВ.01.02 |
| Формируемые компетенции | <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> |
| Основные темы дисциплины | Упражнения общей и профессионально-прикладной физической направленности (отдельные виды лёгкой атлетики и гимнастики). Методический практикум. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, бадминтон, н/теннис). Плавание. |
| Форма контроля | Зачет |

Управление данными

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Дисциплина отличается системным рассмотрением теоретических вопросов, которое сопровождается компьютерной реализацией, что позволяет студентам лучше понять процедуры построения, работы и использования баз данных. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.01 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем ПК-3.Кодирование на языках программирования |
| Основные темы дисциплины | Основные рассматриваемые функции управления данными: руководство данными, архитектура, анализ и дизайн данных, управление базами данных, безопасность данных, контроль качества данных, управление мастер- и референц-данными, хранение и анализ данных, управление данными вне БД, управление метаданными. Локальные и распределенные базы данных, объектно-ориентированные базы данных, хранилища данных. Режим клиент-сервер в удаленном варианте и при облачных вычислениях. Языки SQL, SQL-ориентированные СУБД. В результате изучения дисциплины студент должен уметь: разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели данных; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) предметной области, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования базы данных; осуществлять проектирование централизованных и распределенных баз данных; владеть языками описания данных и языками манипулирования данными; технологией и средствами проектирования централизованных и распределенных баз данных. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Информационное право и защита интеллектуальной собственности

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – привитие студентам теоретических знаний применения норм законодательства об информации и информационных ресурсах Российской Федерации, знаний об истоках и принципах функционирования институтов защиты интеллектуальной собственности, навыков работы с нормативной базой по защите интеллектуальной собственности, понимания работы механизмов защиты интеллектуальной собственности. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.02 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2.Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией |
| Основные темы дисциплины | Предмет, метод и основные понятия информационного права. СМИ и реклама. Информационное право и глобальные коммуникации. Защита персональных данных. Международные соглашения, локальное законодательство, государственные органы и нормативная база информационно-правовой сферы. Понятие интеллектуальной собственности и источники права интеллектуальной собственности. |

| | |
|-----------------------|--|
| | Институт авторских и смежных прав. Патентное право. Права на служебную и коммерческую тайну. Права на программы для ЭВМ и базы данных. Институт защиты нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Надежность информационных систем

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – получение студентами знаний о современных средствах проектирования и анализа высоконадежных отказоустойчивых вычислительных систем; методах построения и оценки надежности высоконадежных отказоустойчивых компьютерных систем; методах контроля и реконфигурации вычислительных систем; методах резервирования, методах оптимального проектирования вычислительных высоконадежных систем в рамках системотехнического проектирования вычислительных систем различных классов. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.03 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем |
| Основные темы дисциплины | Основные понятия теории надежности. Задачи и методы расчета надежности. Марковские модели надежности. Методы повышения надежности и резервирование. Метод структурных схем и булевы методы. Обеспечение отказоустойчивости. Контроль и диагностирование ИС. Оптимальное резервирование. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Информатика

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – теоретическая и практическая подготовка, формирование профессиональных компетенций, а также подготовка будущих бакалавров к использованию популярных современных информационных систем, обеспечивающих накопление, обработку и анализ больших массивов самой разнообразной информации, представление ее в видах, наиболее удобных для дальнейшего анализа и/или принятия решений и формированию приведенных ниже компетенций. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.04 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. |

| | |
|---------------------------------|--|
| | ПК-2.Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией. ПК-3.Кодирование на языках программирования. |
| Основные темы дисциплины | Информатизация. Информация. Информационные системы. Информационные технологии. Операционные системы. Программное обеспечение. Свободно распространяемые офисные пакеты. Основные проблемы информационного обеспечения науки, техники производства и управления. Базы данных и банки данных. Методы и средства повышения эффективности информационных процессов. Основы алгоритмизации и программирования. Основы и методы защиты информации. |
| Форма контроля | Контрольная работа, курсовая работа, экзамен |

Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Дисциплина предназначена для подготовки обучающихся к проектной деятельности по созданию информационных систем. Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с основами теории и практики в области проектирования информационных систем. Задача дисциплины состоит в овладении обучающимися основами теоретических и практических знаний в области проектирования информационных систем. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.05 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. ПК-2.Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией. ПК-3.Кодирование на языках программирования. |
| Основные темы дисциплины | Излагаются вопросы, связанные с изучением основных стандартов проектирования информационных систем, методологии функционального моделирования, методы описания объектов и процессов с использованием UML и прочих языков, профессионально применяемых в области проектирования информационных систем. Практическая часть дисциплины направлена на получение навыков проектирования информационных систем различного прикладного назначения и оформления проектной документации. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет, экзамен |

Технологии свободного программного обеспечения

| | |
|------------------------|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование компетенций в области разработки электронных образовательных ресурсов с использованием свободного программного обеспечения. |
|------------------------|--|

| | |
|--|--|
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.06 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем |
| Основные темы дисциплины | Свободное и открытое программное обеспечение CMS Moodle. Кросс-платформенные компьютерные программы. Мультимедийные инструментальные компьютерные программы. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Конфигурирование и администрирование платформы 1С: Предприятие 8.0

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области теоретических вопросов и практических навыков администрирования системы 1С: Предприятие 8.0. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.07 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем ПК-3.Кодирование на языках программирования |
| Основные темы дисциплины | Основные понятия системы «1С: Предприятие 8» и технологические средства конфигурирования и администрирования. Основные объекты системы «1С: Предприятие 8». Оперативный учет в системе «1С: Предприятие 8». Бухгалтерский учет в системе «1С: Предприятие 8». Сложные периодические расчеты в системе «1С: Предприятие 8». |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Объектно-ориентированное программирование

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области программной инженерии через изучение основ языка программирования ObjectPascal, практических приемов его применения для решения вычислительных задач и при реализации приложений, работающих со структурированными данными. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.01.01 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. ПК-3.Кодирование на языках программирования. |
| Основные темы дисциплины | Основы программирования. Введение в программирование на языке ObjectPascal. Типовые алгоритмы обработки информации. Основы |

| | |
|-----------------------|--|
| | объектно-ориентированного программирования. Программирование приложений с графическим интерфейсом. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Программирование в Python

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование базовых понятий структурного программирования на Python, развитие логики обучающихся. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.01.02 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. ПК-3.Кодирование на языках программирования. |
| Основные темы дисциплины | Поверхностное представление о языках программирования и их историческом развитии, способах трансляции программного кода. Типы данных (целые числа, числа с плавающей точкой, строки) и структуры данных (строки, списки, словари), переменные, выражения, ветвления (if, if-else, if-elif-else) и циклы (while, for). Ввод и вывод данных. Понятие о функции, локальных и глобальных переменных. Индексы и срезы. Кортежи. Словари. Множества. Функции. Исключения и их обработка. Байтовые строки. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Администрирование в информационных системах

| | |
|--|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование у студентов информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития в области администрирования информационных систем, а также приобретение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем на различных этапах их жизненного цикла. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.02.01 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем |
| Основные темы дисциплины | Результаты освоения дисциплины позволят студенту: знать функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем; уметь использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации, необходимой для обработки и принятия управленческих решений; владеть методами администрирования информационных систем. |

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |
|-----------------------|---------------------------------|

Управление ИТ услугами

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области управления информационными ресурсами предприятия, жизненным циклом контента и практических навыков управления процессами создания и использования информационных сервисов. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.02.02 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем |
| Основные темы дисциплины | ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИСслужбы. Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами. Решения IBM по управлению информационными системами. Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем. Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет с оц. |

Глобальные информационные сети

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – знакомство студентов с технологиями и методами обеспечения функционирования интенсивно развивающейся мировой информационной сети и применение полученных знаний для создания структуры информационных систем, обеспечивающей использование технологий Интернет. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.03.01 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем |
| Основные темы дисциплины | Информация и бизнес. Мировые информационные ресурсы. Язык сценариев Perl. CGI – сценарии. Программирование на JavaScript. Динамический HTML. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Электронно-вычислительная машина (ЭВМ) и микропроцессоры

| | |
|------------------------|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование корректных мировоззренческих представлений: об основных классах микропроцессорных средств; приобретение знаний об особенностях организации и функционирования микропроцессорных систем (МПС) различных классов; приобретение |
|------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | студентами знаний о методах построения типовых схемотехнических решениях электронных узлов и блоков современных электронновычислительных средств; формирование навыков проектирования микропроцессорных систем различного назначения. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.03.02 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем |
| Основные темы дисциплины | Классификация микропроцессорных средств. Архитектура МПС. Организация подсистем обработки, управления, памяти и ввода/вывода. Однокристальные микро-ЭВМ и контроллеры. Мультипроцессорные системы. Обзор состояния и перспективных проектов МПС. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Информационный менеджмент

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование у студентов знаний и предоставление им инструментария, необходимых для управления информационными системами организации таким образом, чтобы обеспечивалось достижение стратегических целей организации наиболее эффективным образом. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.04.01 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. |
| Основные темы дисциплины | Сфера информационного менеджмента. Формирование технологической среды информационной системы. Планирование в среде информационной системы. Информационная инфраструктура организации. Управление персоналом в сфере информатизации. Управление проектами в сфере информатизации. Управление капиталовложениями в сфере информатизации. Формирование и обеспечение комплексной защищенности информационных ресурсов. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Имитационное моделирование

| | |
|------------------------|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области анализа структуры сложных процессов и систем через изучение основ, методов и средств имитационного моделирования, а также приобретение теоретических и практических знаний по экспериментальному исследованию систем (существующих или предлагаемых) в тех случаях, когда делать это на реальном объекте практически невозможно или нецелесообразно. |
|------------------------|---|

| | |
|--|--|
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.04.02 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. |
| Основные темы дисциплины | Модели. Классификация моделей. Имитационное моделирование. Математический аппарат имитационного моделирования Основные подходы к построению имитационных моделей Компьютерные среды имитационного моделирования. |
| Форма контроля | Контрольная работа, экзамен |

Основы бухгалтерского учета

| | |
|--|---|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – овладение теоретическими знаниями в области состава и содержания экономической информации, основами выявления потребностей в финансовой информации разных групп заинтересованных пользователей, основами документирования финансовой информации в системе бухгалтерского (финансового) учета организации. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к факультативам ФТД.01 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1. Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. |
| Основные темы дисциплины | Бухгалтерский учет в системе управления организацией. Организация бухгалтерского учета на предприятии Объекты и метод бухгалтерского учета Бухгалтерский учет активов организации Бухгалтерский учет обязательств организации Бухгалтерский учет производственных затрат организации и определение себестоимости произведенной продукции (выполненных работ, оказанных услуг) Бухгалтерский учет доходов, расходов и финансового результата организации Бухгалтерский учет собственного капитала организации Бухгалтерская финансовая отчетность организации |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |

Методика подготовки выпускной квалификационной работы

| | |
|------------------------|--|
| Цель дисциплины | Цель дисциплины – подготовить к работе и ознакомить с методикой выполнения выпускной квалификационной работы, ознакомить с общими положениями по выпускной квалификационной работе, являющейся главным индикатором государственной аттестации бакалавров, рекомендациями по организации, планированию работы и выполнению выпускной квалификационной работы. |
|------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | Описан заключительный этап подготовки и защиты работы в государственной экзаменационной комиссии. |
| Место дисциплины в структуре ОП | Дисциплина относится к факультативам ФТД.02 |
| Формируемые компетенции | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1. Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. ПК-2.Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией. ПК-3. Кодирование на языках программирования. |
| Основные темы дисциплины | Цели и задачи выпускной квалификационной работы. Особенности прикладного бакалавриата. Организация работы над ВКР. Основные требования к составу, содержанию пояснительной записки ВКР. Работа над ВКР. Структура и содержание пояснительной записки. Задание на выпускную квалификационную работу. Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы. Отзыв руководителя. Рецензия. Инструкция по оформлению электронной папки ВКР. |
| Форма контроля | Контрольная работа, зачет |