

**Аннотации к рабочим программам дисциплин
направления подготовки бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль) Информационные системы и технологии
2023 года начала подготовки**

Обязательная часть

История России

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 оценкой.

Физическая культура и спорт

Цель дисциплины	<p>Физическая культура и спорт является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента.</p> <p>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.

Проведение

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 информационно-коммуникационных технологий, как науки о промышленных способах переработки, преобразования и использования информации, и использованию их в профессиональной деятельности.
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 общетехнические 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 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> <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 и задачи информационной технологии, приводятся этапы эволюции. Раскрываются базовые информационные процессы, входящие в состав информационных технологий. Для каждого из рассматриваемых процессов, таких как извлечение информации, транспортирование, обработка, хранение, представление и использование информации, дается подробная характеристика с раскрытием моделей и современного состояния.</p> <p>Детально раскрываются базовые информационные технологии, к которым отнесены: мультимедиа технологии, геоинформационные, технологии</p>

	<p>защиты информации, CASE-технологии, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта, технологии программирования, облачные технологии, технология больших данных. 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, зачет, 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 оценкой.

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 физико-химических и химических 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 общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
Основные темы дисциплины	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
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. Основной курс высшей математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.11
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	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). 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. 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. Производные и дифференциалы функций одной переменной. Производные элементарных функций. Производная сложной и обратной функции Дифференциал функции. Производные и дифференциалы

	<p>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 общетеоретические 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.

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.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 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.

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 общинженерные 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 оценкой.

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. Макроэкономическое 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 оценкой.

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 оценкой.

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 общетехнические 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 общетехнические 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, экзамен.

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 знаний о современных методах и средствах разработки информационных процессов и систем, принципов их описания на основе системного подхода, умений использования современных методов теории систем и системного анализа для исследования существующих и вновь проектируемых информационных процессов и систем.
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 общетеоретические 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 оценкой.

Основы 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. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
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 общетехнические 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 с оценкой.

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	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-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>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 реализации инструментальных средств проектирования информационных систем, их классификацию и тенденции развития (операционные системы, языки программирования, технические средства); уметь разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, использовать инструментальные средства, архитектурные и детализированные решения при проектировании и внедрении информационных систем; владеть методами и технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы; владеть средствами разработки архитектуры информационных систем, 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 C++ 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 общетехнические 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 C и C++ 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</p>

	<p>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 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>
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 оценкой.

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 общетехнические 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 практически 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. 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. Дисциплина служит фундаментом для изучения ряда специальных дисциплин, посвященных функционированию и проектированию информационных систем. 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.
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 оценкой.

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 общинженерные 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 оценкой.

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 оценкой.

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 общетехнические 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 общетехнические 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 решения задач профессиональной деятельности.
Основные темы дисциплины	Введение в компьютерную геометрию и графику. Понятие, классификация и области применения компьютерной графики. Системы цветов и методы сжатия изображений. Геометрическое моделирование и решаемые ими задачи. 3D моделирование в рамках графических систем. Технологии обработки графической (изобразительной) информации. Технические средства компьютерной графики. Стандарты машинной графики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой.

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 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	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

	<p>результатов, полученных с помощью компьютерной модели применительно к объекту моделирования.</p> <p>Теоретические вопросы математического моделирования систем и прикладные задачи сопровождаются примерами компьютерной реализации. Рассматриваются интеллектуальные системы моделирования.</p> <p>Обсуждаются перспективы развития и использования имитационного моделирования при исследовании и проектировании сложных ИС и их элементов.</p>
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	<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 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	Предмет, цели и задачи дисциплины. Классификация информации, обрабатываемой в информационных системах. Криптографические методы защиты информации. Электронная подпись. Защита компьютерных сетей. 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 общеинженерные 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 решения 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 общетеоретические 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 решении 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.

Основы российской государственности

Цель дисциплины	Формирование системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины. Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к вариативной части. Б1.О.43

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
Основные темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое Россия 2. Российское государство-цивилизация 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации 4. Политическое устройство России 5. Вызовы будущего и развитие страны
Форма контроля	зачет, КР

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель дисциплины	<p>Физическая культура является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента.</p> <p>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.01.01
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.

Общая физическая подготовка

Цель дисциплины	<p>Физическая культура является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента.</p> <p>Учебный материал дисциплины направлен на создание целостной системы социально-биологических знаний о физической культуре,</p>
------------------------	---

	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.01.02
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.

Управление данными

Цель дисциплины	Цель дисциплины – освоение студентами основ современных технологий разработки, процедур 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	Реляционные модели данных. Проектирование реляционных моделей. Запросы в реляционных системах. Проектирование приложений к реляционным базам данных. Распределенная обработка данных. Инструментальные программные средства.
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. Кроссплатформенные 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 языка C++ на основе парадигмы объектно-ориентированного
------------------------	---

	программирования, практических приемов ее 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	Введение в программирование на объектно-ориентированных языках программирования. 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 и объектно-ориентированного программирования на Python.
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. Основы объектно-ориентированного программирования.
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 оценкой.

Управление IT 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 ИС службы. 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 оценкой.

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 схмотехнических решениях электронных узлов и блоков современных электронно-вычислительных 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. Однокристалльные 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 факультетам 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.

Обучение служением

Цель дисциплины	Получение обучающимися теоретических знаний о добровольчестве (волонтерстве) как ресурсе личностного роста и общественного развития; формирование у обучающихся представлений о многообразии добровольческой (волонтерской) деятельности и мотивации добровольцев (волонтеров) и приобретение обучающимися практических навыков в сфере организации труда добровольцев (волонтеров), взаимодействия с социально ориентированными некоммерческими организациями, органами власти и подведомственными им организациями.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к факультативной части учебного плана ФТД.03
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
Основные темы дисциплины	<p>Волонтерство как ресурс личностного роста и общественного развития. Многообразие форм добровольческой (волонтерской) деятельности.</p> <p>Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними.</p> <p>Социальный проект и особенности социально-ориентированного проектирования. Ресурсное обеспечение социального проекта.</p> <p>Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты.</p>
Форма контроля	Зачет