Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философия

Цель изучения дисциплины: знакомство студентов с проблемами философии, историей философии, основных философских теорий (онтологии, гносеологии и т.д.) развитие навыков чтения и интерпретации философских текстов, ведения философской дискуссии, критического анализа научной литературы и других источников.

Основные разделы:

1. История философии
2. Основные философские вопросы и категории
3. Проблемы человека и общества. Философия науки и техники и глобальные проблемы современности

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-1; УК-5

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История России

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления о единстве мировой цивилизации, многообразии локальных цивилизаций прошлого и современности, закономерностях их развития, исторической роли России в контексте общемировых тенденций развития; формирование систематизированных знаний о закономерностях, основных этапах, событиях и особенностях отечественной истории.

Основные разделы:

1. История в системе социально-гуманитарных наук
2. Русь в древности и в эпоху средневековья (IX – XVI вв.)
3. Российская империя в XVIII – начале XX вв.
4. Россия в XX – начале XXI века

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-5

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Всеобщая история

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления о единстве мировой цивилизации и многообразии локальных цивилизаций прошлого и современности; научить определять ведущие тенденции политического, социально-экономического, религиозно-конфессионального и культурного развития человечества на различных этапах его эволюции.

Основные разделы:

1. Цивилизации Древности
2. Мир в эпоху Средневековья
3. Цивилизации Нового времени
4. История новейшего времени
5. Влияние науки «Информатика» на развитие России и мира

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-5

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования

Основные разделы:

1. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения (1 семестр: Семья. Личные взаимоотношения / Высшее образование в России и за рубежом)
2. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения (2 семестр: Города. Типы жилья. Общественный транспорт и экология/Путешествия и осмотр достопримечательностей)
3. Деловая сфера коммуникации (3 семестр: Выбор профессии/Обучение за границей)
4. Профессиональна я сфера коммуникации (4 семестр: Базовая архитектура компьютера/История и будущее компьютеров)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-4

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основные разделы:

1. Введение в безопасность. Концепция устойчивого развития цивилизации. Основные понятия и определения
2. Чрезвычайные ситуации природного, природно-биологического и экологического характера
3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера
4. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека
5. Чрезвычайные ситуации социального характера
6. Безопасность профессиональной деятельности
7. Управление безопасностью жизнедеятельности

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физика

Цель изучения дисциплины: в том, чтобы на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и её методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Основные разделы:

1. Механика
2. Термодинамика и молекулярная физика
3. Электричество
4. Магнетизм
5. Оптика и законы теплового излучения
6. Атомная и ядерная физика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информатика

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов компетенций в области информатики и вычислительной техники, создание теоретического фундамента для последующего освоения дисциплин, связанных со сбором, передачей, хранением и обработкой информации.

Основные разделы:

1. Измерение информации. Энтропия информации
2. Основы кодирования. Оптимальное кодирование
3. Элементы криптографического кодирования. Сжатие информации
4. Позиционные системы счисления. Методы перевода чисел в натуральных системах счисления
5. Представление числа в ЭВМ. Основы машинной арифметики
6. Арифметические операции в ЭВМ
7. ЭВМ как средство обработки информации

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-7, ОПК-10

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы программирования

Цель изучения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических основ программирования на языке высокого уровня, умение использовать компьютерную технику для решения инженерных и научно-исследовательских задач, написания программ.

Основные разделы:

1. Введение, История ВТ, Системы счисления
2. Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение. Алгоритмы
3. Стиль программирования. Циклы. Логические операции
4. Указатели и массивы
5. Динамические массивы
6. Функции
7. Структуры
8. Модульные программы. Строки. Массивы строк.
9. Стек вызовов и рекурсия
10. Ссылочный тип данных. Потоковый ввод-вывод. Программирование с псевдокодом. Работа с текстовым файлом
11. Бинарные файлы. Файловая система
12. Понятие контейнера. Связный список
13. Знакомство с классами и объектами
14. Работа с классами
15. Введение в программирование с использованием графических интерфейсов ОС Windows

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-7, ОПК-10

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Теоретический раздел
2. Методико-практический раздел
3. Контрольный раздел

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Прикладная физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль и образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом для поддерживания на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Учебно-тренировочный раздел
2. Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Алгебра и геометрия

Цель изучения дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач; развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений; формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре; приобретение рациональных качеств мысли, чутья объективности, интеллектуальной честности; развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера.

Основные разделы:

1. Алгебра матриц
2. Линейная алгебра
3. Векторная алгебра
4. Аналитическая геометрия
5. Комплексные числа и многочлены

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математический анализ

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с фундаментальной теорией дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных, теорией дифференциальных уравнений.

Основные разделы:

1. Введение в анализ
2. Дифференциальное исчисление функций одной
3. переменной
4. Интегральное исчисление функций одной переменной
5. Дифференциальное исчисление функций многих переменных
6. Дифференциальные уравнения
7. Теория рядов
8. Кратные интегралы
9. Криволинейные и поверхностные интегралы
10. Элементы теории поля

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дискретная математика

Цель изучения дисциплины: ознакомление слушателей с основными разделами дискретной математики и ее применением для решения практических задач.

Основные разделы:

1. Множества и отношения
2. Комбинаторика
3. Теория графов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория вероятностей

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными вероятностными моделями и статистическими методами исследований.

Основные разделы:

1. Случайные события
2. Случайные величины

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математическая логика и теория алгоритмов

Цель изучения дисциплины: формирование математической и информационной культуры студента, приобретение систематизированных знаний, умений и владений в области математической логики и теории алгоритмов, изучение ее основных методов, механизмов их развития и применения для решения научных и практических задач в области будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Алгебра логики
2. Формальные теории
3. Теория алгоритмов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математическая статистика

Цель изучения дисциплины: фундаментальная подготовка в области математических и естественнонаучных знаний. Дисциплина имеет целью сформировать у студентов представление о современных технологиях сбора и обработки информации, научить проводить квалифицированный статистический анализ экспериментальных данных, строить математические модели случайных явлений.

Основные разделы:

1. Математическая статистика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Статистический анализ данных

Цель изучения дисциплины: освоение студентами подходов, алгоритмов, методов математической статистики для обработки и анализа данных.

Основные разделы:

1. Классификация в распознавании образов
2. Планирование эксперимента
3. Методы непараметрической обработки информации
4. Идентификация статических моделей объектов
5. Идентификация динамических моделей объектов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-6; ОПК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электротехника и электроника

Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в областях - электротехника, электрические измерения, анализ и синтез линейных и нелинейных цепей. Важными направлениями при достижении поставленной цели является изучение принципа действия и характеристик компонентов и узлов электронной аппаратуры, и основ аналоговой и цифровой схемотехники, а также приобретение навыков самостоятельного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Основные разделы:

1. Анализ резистивных цепей. Основные законы теории электрических цепей
2. Переходные процессы в электрических цепях
3. Анализ линейных цепей в установившемся синусоидальном режиме
4. Цепи периодического несинусоидального тока
5. Характеристика p -n перехода. Полупроводниковые диоды. Цепи с диодами
6. Биполярные транзисторы и схемы на их основе
7. Полевые транзисторы. МОП- транзисторы и схемы на их основе
8. Основы аналоговой интегральной схемотехники
9. Основы цифровой электроники. Базовые логические элементы
10. Генераторы периодических сигналов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-3; ОПК-4

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория автоматического управления

Цель изучения дисциплины: обучение студентов теоретическим основам построения систем автоматического управления (САУ) и реализующим их методам анализа и расчета, необходимыми при создании, исследовании и эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Основные разделы:

1. Автоматические системы и задачи теории автоматического управления
2. Математическое описание непрерывных линейных систем при детерминированных воздействиях
3. Устойчивость непрерывных стационарных САУ
4. Оценка качества непрерывных стационарных систем управления
5. Импульсные и нелинейные системы автоматического управления

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, КР

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория систем

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ построения информационных процессов и систем.

Основные разделы:

1. Основные понятия
2. Представление систем
3. Построение систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-6

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, КР

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Защита интеллектуальной собственности

Цель изучения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических основ патентного законодательства, знакомство с правилами защиты и созданием новых объектов интеллектуальной собственности, формирование знаний, умений и навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области автоматизации и управления.

Основные разделы:

1. Интеллектуальная собственность
2. Патентоведение

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-2; ОПК-5

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы машинного обучения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам машинного обучения, овладение студентами инструментарием, моделями и методами машинного обучения

Основные разделы:

1. Основные понятия машинного обучения
2. Регрессионный анализ
3. Методы машинной классификации
4. Нейросетевые технологии

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-6; ОПК-8

Форма промежуточной аттестации: экзамен, КР

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы оптимизации

Цель изучения дисциплины: овладение студентами знаниями, умениями и навыками в области применения методов оптимизации для поддержки принятия решений в профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Основные положения
2. Необходимые и достаточные условия экстремума
3. Численные методы поиска безусловного экстремума
4. Численные методы поиска условного экстремума
5. Эволюционные методы решения задач оптимизации
6. Многокритериальная оптимизация

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление в организационных системах

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, достаточных для формирования теоретических знаний и практических навыков, требуемых при управлении организационными системами различного уровня.

Основные разделы:

1. Методологически е основы теории организации
2. Теоретические основы управления организационными системами

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Моделирование систем

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний и навыков применения методологических основ моделирования сложных систем и проведения вычислительного эксперимента.

Основные разделы:

1. Основные понятия и математические схемы моделирования систем
2. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем и статистическое моделирование систем на ЭВМ
3. Инструментальные средства моделирования систем
4. Обработка и анализ результатов моделирования систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-3; ОПК-6

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

Цель изучения дисциплины: овладение принципами и методами системного анализа, освоение методов моделирования систем, порядка их проектирования и испытаний и как результат, выработка навыков системного мышления у студентов и подготовка их к решению практических задач анализа и синтеза систем.

Основные разделы:

1. Категориальный аппарат системного анализа.
2. Принципы и методы системного анализа
3. Моделирование сложных систем
4. Организация и содержание исследований на стадиях жизненного цикла системы
5. Управление производством конкурентоспособной продукции
6. Основы принципов и методов системного анализа и принятия решений
7. Математические методы оптимизации и оценки вариантов
8. Методы выпуклого программирования и безусловные нелинейные оценки
9. Методы выпуклого программировании условные нелинейные оценки
10. Метод динамического программирования и оценки для задач оптимального управления
11. Методы принятия решений и оценки вариантов в условиях неопределенности
12. Методы минимизации риска и стохастические оценки
13. Комбинаторные методы, оценки и преобразования графов
14. Методы принятия решений на основе нечетких чисел, уравнений и множеств

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория и практика эффективного речевого общения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Основные разделы:

1. Категория эффективного речевого общения и её составляющие
2. Эффективная речь в письменной профессиональной сфере
3. Эффективная речь в устной профессиональной сфере

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-4

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологии личностного роста и социальных взаимодействий

Цель изучения дисциплины: знакомство обучающихся с особенностями поведения, функционирования и развития людей с ограничениями жизнедеятельности и здоровья, освоение эффективных способов коммуникации и кооперации с людьми, имеющими ограниченные возможности здоровья и инвалидность.

Основные разделы:

1. Основы специальной психологии
2. Современные социальные практики жизнеустройства людей с ограничениями жизнедеятельности
3. Практические навыки современного человека для взаимодействия с людьми, имеющими ментальные, функциональные и поведенческие нарушения
4. Нормативно-правовые документы, регулирующие реализацию прав людей с инвалидностью

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-3; УК-6; УК-9

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Объектно-ориентированное программирование

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний в области объектно-ориентированного анализа, проектирования и программирования автоматизированных систем.

Основные разделы:

1. Базовые принципы языка Python
2. Стандартные средства языка Python
3. Шаблоны проектирования
4. Нотация и семантика языка UML

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-7, ПК-8

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка web-приложений

Цель изучения дисциплины: научить студентов основам программирования для Web с использованием современных технологий разработки и подходов к проектированию Web- систем.

Основные разделы:

1. Введение
2. Основы HTML и CSS
3. Bootstrap
4. Основы программирования на JavaScript
5. Основы использования jQuery
6. Основы использования AngularJS

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-7, ПК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Базы данных

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний основ теории баз данных, получение практических навыков проектирования и эксплуатации реляционных баз данных, а также построения оптимальных запросов к ним.

Основные разделы:

1. Основные положения
2. Реляционная модель и язык SQL
3. Проектирование баз данных
4. Дополнительные темы

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-8

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория и технология программирования

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, достаточных для, проектирования и разработки полноценного приложения на языке Python.

Основные разделы:

1. Теория и технология программирования
2. Разработка программных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-3, ПК-7, ПК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, КР

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Агентное моделирование сложных систем

Цель изучения дисциплины: обучение студентов современным методам, технологиям и программным средствам агентного моделирования сложных систем

Основные разделы:

1. Имитационное моделирование
2. Агентное моделирование
3. Разработка агентных приложений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Командный курсовой проект

Цель изучения дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих иметь представление о современной практике реализации программных проектов в условиях коллективной работы в IT-подразделении.

Основные разделы:

1. Разработка плана управления проектом
2. Планирование управления содержанием
3. Создание ИСР
4. Планирование управления расписанием
5. Оценка ресурсов операций
6. Планирование управления человеческими ресурсами
7. Обеспечение качества
8. Закрытие фазы
9. Формирование проектных команд и сбор требований
10. Разработка Технического задания и Устава проекта
11. Подготовка стратегий работы с заинтересованны ми сторонами
12. Разработка плана управления рисками
13. Разработка плана управления коммуникациями
14. Планирование управления стоимостью
15. Обеспечение технической документацией
16. Закрытие проекта

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Форма промежуточной аттестации: зачет, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Анализ неструктурированных данных

Цель изучения дисциплины: изучение основных задач и методов обработки и анализа данных и освоение методов статистического анализа при работе с неструктурированными данными.

Основные разделы:

1. Элементы теории вероятностей и математической статистики
2. Структурирование информации
3. Анализ текста

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-4

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление программными проектами

Цель изучения дисциплины: обучение студентов теоретическим основам управления программными проектами и практическому применению навыков проектного управления, анализу рисков программного проекта, планированию и контролю проектных работ, эффективному взаимодействию с персоналом, участвующим в процессах жизненного цикла проекта в IT-сфере, на основе использования современных методов и инструментов разработки программного продукта.

Основные разделы:

1. Стандартизация процессов создания программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта
2. Анализ предметной области программного проекта и разработка программных спецификаций
3. Управление разработкой проекта
4. Управление реализацией проекта

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-2; ПК-1; ПК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет, КР

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экономическая культура и финансовая грамотность

Цель изучения дисциплины: формирование экономического образа мышления и развитие способности принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Основные разделы:

1. Базовые концепции экономической культуры и финансовой грамотности. Место индивида в экономической системе.
2. Жизненный цикл индивида и личное финансовое планирование.
3. Финансовые инструменты достижения целей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-10

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению, а также системы знаний, умений и навыков, обеспечивающей возможность противодействовать указанным явлениям в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Основные разделы:

1. Экстремизм, терроризм и коррупция как угрозы национальной безопасности.
2. Общая характеристика системы противодействия экстремисткой деятельности.
3. Общая характеристика системы противодействия терроризму.
4. Общая характеристика системы противодействия коррупции.
5. Механизмы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-11

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Нейронные сети и их приложения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний в области разработки интеллектуальных информационных систем с использованием нейросетевого подхода, которые позволяют решать практические задачи анализа данных в исследованиях и приложениях.

1. Основные разделы:
2. Введение в нейронные сети
3. Процессы обучения
4. Задачи обучения
5. Однослойный персептрон
6. Многослойный персептрон

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен, КР

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление требованиями к программному обеспечению

Цель изучения дисциплины: изучение основных задач и методов управления требованиями к программному обеспечению и формирование теоретических и практических навыков технологии разработки программного обеспечения.

Основные разделы:

1. Введение. Жизненный цикл программных систем
2. Сложность программных систем. Качество программных систем.
3. Организация разработки программных систем. Планирование проектирования программной системы. Системы автоматизации разработки программных систем.
4. Технологии программирования управляющих систем. Технологии программирования отказоустойчивы х систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория эволюционных вычислений

Цель изучения дисциплины: глубокое усвоение студентами основных идей теории эволюционных вычислений, а также обучение использованию принципов естественной эволюции для решения задач оптимизации и проектирования систем.

Основные разделы:

1. Эволюционные алгоритмы для классических задач оптимизации
2. Эволюционные алгоритмы оптимизации сложных функций
3. Расширение эволюционных алгоритмов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологии вычислительного интеллекта

Цель изучения дисциплины: глубокое усвоение студентами основных идей, используемых в вычислительном интеллекте, а также обучение использованию этих технологий для решения задач оптимизации, моделирования и проектирования систем.

Основные разделы:

1. Оптимизация эволюционными и бионическими алгоритмами
2. Нейросетевые технологии
3. Нечеткие системы

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка интеграционных систем

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов необходимого уровня компетенций, позволяющего выполнять разработку интеграционных корпоративных приложений, интеграционных шин, адаптеров подключения к разнородным источникам.

Основные разделы:

Интеграционная платформа Ensemble

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-8

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Хранилища данных

Цель изучения дисциплины: изучение и практическое освоение средств построения корпоративных хранилищ данных, включая планирование проекта, логическое и физическое моделирование корпоративных данных, анализ источников, преобразование и использование данных.

Основные разделы:

1. Концепция хранилищ данных
2. Планирование и построение хранилища данных
3. Категории данных хранилища
4. Архитектура хранилища данных
5. Преобразование и использование данных

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-8

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Ознакомительная практика

Цель изучения дисциплины: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций для решения научно-исследовательского типа задач профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цель изучения дисциплины: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение практических навыков и компетенций в сфере научно-исследовательской профессиональной деятельности, включающих в себя: совокупность принципов, средств, методов и способов человеческой деятельности, направленных на моделирование, системный анализ, управление, производство и эксплуатацию технических систем.

Основные разделы:

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научно-исследовательская работа

Цель изучения дисциплины: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Основные разделы:

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-5

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Преддипломная практика

Цель изучения дисциплины: приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра

Основные разделы:

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-4

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Архитектура вычислительных систем

Цель изучения дисциплины: изучение основ построения и функционирования аппаратных уровней вычислительных систем.

Основные разделы:

1. Общие вопросы организации вычислительных машин
2. Арифметические и логические основы вычислительных машин
3. Элементы и узлы вычислительных машин
4. Устройства обработки данных в вычислительных машинах
5. Организация памяти в вычислительных машинах
6. Организация ввода-вывода информации в вычислительных машинах
7. Интерфейсы вычислительных машин и периферийных устройств
8. Периферийные устройства вычислительных машин
9. Принципы построения и архитектура вычислительных систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-6

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компьютерное зрение и обработка изображений

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний по принципам обработки изображений и видео.

Основные разделы:

Компьютерное зрение и обработка изображений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-6

Форма промежуточной аттестации: зачет