Аннотации дисциплин и практик

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность 09.03.03.00.33 Прикладная информатика: цифровая экономика

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философия

Цель изучения дисциплины:

Формирование универсальных компетенций, связанных с применением философских категорий и методов, решением проблем, включающих различные аспекты философии, развитием критического мышления, способности ведения аргументированной дискуссии, этичному и продуктивному взаимодействию в группе.

Основные разделы:

1 История философии
2 Проблемы бытия, сознания и познания в философии
3 Проблемы человека и общества в философии

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК–1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК–1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи;

УК–1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи;

УК–1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач.

УК–5.2 Воспринимает в контексте философии необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История (история России, всеобщая история)

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний о закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, историческом своеобразии России, её месте в мировом сообществе цивилизаций; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основные разделы:

Раздел 1. Вводная часть.
Раздел 2. Особенности развития древнерусской государственности с IX до конца XIII вв.
Раздел 3. Образование и особенности развития Московской государственности (середина XIII – конец XVII вв.)
Раздел 4. Особенности развития Российской империи в XVIII – начале XX вв.
Раздел 5. Становление и развитие советской государственности в довоенный период (1917–1941 гг.).
Раздел 6. Вторая мировая и Великая Отечественная война
Раздел 7. СССР в 1945–1991 гг.
Раздел 8. Современная Россия в 1991–2020-х гг.

Планируемые результаты обучения:

УК-5.1 Осведомлен о культурных традициях народов России и мира в историческом развитии и и использует информацию о специфике разных культур для взаимодействия с их представителями в профессиональной и повседневной деятельности.

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 уровнем межкультурной коммуникативной 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:

Модуль 1. Учебно-познавательная сфера общения (1 семестр).

Модуль 2. Деловая сфера коммуникации (2 семестр).

Модуль 3. Деловая коммуникация в профессиональной сфере (3-4 семестр).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующей *универсальной компетенцией:*

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

Показатели достижения универсальной компетенции (УК - 4) выпускника программы бакалавриата:

- выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1);
- ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.2);
- демонстрирует владение основами речевого этикета и профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.3).

Форма промежуточной аттестации:

1,2,3, семестры – зачет, 4 семестр - экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

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:

Модуль 1. Введение в безопасность. Концепция устойчивого развития цивилизации. Основные понятия и определения.

Модуль 2. Чрезвычайные ситуации природного, природно-биологического и экологического характера

Модуль 3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Модуль 4. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека.

Модуль 5. Чрезвычайные ситуации социального характера.

Модуль 6. Безопасность профессиональной деятельности

Модуль 7. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень 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.

УК-8.1. Выявляет вероятные риски, определяет и оценивает опасные и вредные факторы влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения.

УК-8.2. Понимает общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.3. Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Цель изучения дисциплины: изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения информационных задач профессиональной области.

Основные разделы: Принципы построения компьютеров. Функциональная и структурная организация компьютера. Основные устройства компьютера. Программное обеспечение компьютера. Вычислительные системы. Принципы построения и развития компьютерных сетей. Основные службы и сервисы, обеспечиваемые компьютерными сетями. Перспективы развития вычислительной техники.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системный анализ

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с базовыми понятиями системного подхода и принципами системного анализа, изучение и практическое усвоение основных методов моделирования различных систем, ознакомление с методами системного анализа для решения практических задач анализа и синтеза различных систем.

Основные разделы:

Возникновение прикладного системного анализа
Понятие проблемы и способы ее решения
Понятие системы и ее свойства
Классификация систем
Принципы и методы системного анализа
Понятие модели и моделирования
Классификация моделей систем
Понятие управления

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК–1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи;

УК–1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи;

УК–1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач.

ОПК–6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

ОПК–6.1 Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;

ОПК-6.2 Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;

ОПК-6.3 Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Программирование

Цель изучения дисциплины: Формирование системы компетенций в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии Задачи дисциплины: изучение принципов решения задач в рамках методологии объектно-ориентированного программирования; формирование навыков решения прикладных задач в рамках методологии объектно-ориентированного программирования; овладение навыками использования инструментальных средств и технологий объектно-ориентированного программирования; расширение кругозора в области создания современного программного обеспечения.

Основные разделы:

1.Visual Studio .Net, Framework .Net, Язык C# и первые проекты, Система типов языка C#, Преобразования типов, Переменные и выражения, Выражения. Операции в выражениях, Присваивание и встроенные функции, Операторы языка C#.

2.Процедуры и функции - методы класса, Корректность методов. Рекурсия, Массивы языка C#, Классы, Отношения между классами.

3.Клиенты и наследники, Интерфейсы. Множественное наследование, Функциональный тип в C#. Делегаты, Организация интерфейса и рисование в формах

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ОПК-7.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;

ОПК-7.2 Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;

ОПК-7.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

Целью изучения дисциплины является получение целостного представления о выбранной специальности, о требованиях, предъявляемых к специалистам в сфере информационных технологий в цифровой экономике, об основных тенденциях развития информационных технологий и информационных систем.

В соответствии с целью студенты должны приобрести основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и уметь правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики.

Основные разделы

Раздел 1. Общая характеристика направления.

Раздел 2. Информационное общество и проблемы прикладной информатики.

Раздел 3. Цифровизация.

Раздел 4. Информация и информационные процессы в цифровой экономике.

Раздел 5. Понятие, этапы развития и роль информационных систем в цифровой экономике.

Раздел 6. Классификация информационных систем.

Раздел 7. Основные понятия и развитие информационных технологий.

Раздел 8. Виды информационных технологий.

Раздел 9. Исследовательские методы науки в информатике.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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-3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информационные системы и технологии

Цель изучения дисциплины: Управление познавательной деятельностью учащихся с целью формирования у них определенных знаний, умений, навыков в области информационных систем и технологий.

Основные разделы:
Основы информационных систем и технологий.
Модели информационных процессов в информационных системах
Базовые информационные технологии
Специализированные информационные технологии

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности**.**

ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Высшая математика

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.

Основные разделы: Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление. Комплексные числа. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Последовательности и ряды. Гармонический анализ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;

ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дискретная математика

Цель изучения дисциплины: знакомство с основными разделами дискретной математики, общими принципами обработки и анализа дискретной информации, теоретико-множественными, комбинаторными и графическими методами, изучение их взаимосвязи, развития и применения для решения научных и практических задач.

Основные разделы: множества и их спецификации; диаграммы Венна; отношения; свойства отношений; разбиения и отношение эквивалентности; отношение порядка; функции и отображения; операции; комбинаторные объекты; метод траекторий; основные понятия теории графов; маршруты; циклы; связность; планарные графы; обходы графов; деревья; алгоритмы на графах.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**:**

ОПК-1 способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;

ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория вероятностей и математическая статистика

Цель изучения дисциплины: 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: Пространство элементарных исходов, Случайные события, Аксиомы теории вероятностей, Независимость, Схема Бернулли, Предельные теоремы, Цепи Маркова, Случайные величины, Функции распределения, Функция плотности вероятности, Числовые характеристики, Закон больших чисел, Центральная предельная теорема, Эмпирическая функция распределения, Оценки параметров распределений, Проверка статистических гипотез, Линейная регрессия.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;

ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Деловая коммуникация на русском языке

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов языковой, коммуникативно-речевой и этико-речевой компетенций, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в деловой сфере общения.

разделы:

I. Основы деловой коммуникации.

II. Устная деловая коммуникация и критерии её эффективности.

III. Письменная деловая коммуникация и критерии её эффективности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах);

УК-4.3 Демонстрирует владение основами речевого этикета и профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информационная безопасность и защита информации

Цель изучения дисциплины: служит формирование знаний, умений и навыков, которые образуют теоретический и практический базис, необходимый для понимания угроз информационной безопасности и методов защиты информации, в том числе в области разработки программного обеспечения.

Основные разделы: Концепция информационной безопасности. Нормативно-правовая база в области защиты информации. Угрозы безопасности информации. Методы и средства защиты информации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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-3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Правоведение

Цель преподавания дисциплины: знакомство обучающихся с государством и правом как институтами социального управления и социального регулирования, формирование представлений об отраслях российского права, а также формирование навыков использования юридических средств в практической деятельности.

Основные разделы:
Общие представления о государстве
Общие представления о праве
Современное российское государство. Основы отраслей права
Экстремизм, терроризм, коррупция: общие представления и противодействие

Планируемые результаты обучения:
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-2.2 Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности:
– УК-10.1 Понимает негативные последствия экстремизма и терроризма, демонстрирует нетерпимое отношение к экстремизму и терроризму, способен противодействовать им в профессиональной деятельности;
– УК-10-2 Понимает негативные последствия коррупции, демонстрирует нетерпимое отношение к коррупции, способен противодействовать ей в профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование информационных систем

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний, умений и навыков в области современных научных и практических методов проектирования информационных систем (ИС) в составе всех процессов жизненного цикла ИС, а также методологий структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС в рамках различных технологических подходов.

Основные разделы:

Общая характеристика процессов проектирования и разработки ИС

Анализ исходных данных для проектирования

Проектирование ИС. Основные подходы и модели

Управление проектом ИС

Инструментальное обеспечение эксплуатация, и другие процессы инжиниринга ИС

Разработка пользовательского интерфейса

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;

ОПК-8.2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;

ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп ().

ОПК-9.1 Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций;

ОПК-9.2 Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала;

ОПК-9.3 Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Операционные системы

Цель изучения дисциплины – ознакомление с современными принципами организации операционных систем, различными типами операционных систем, особенностями организации процессов обработки информации, современным состоянием и тенденциями развития данной предметной области.

Основные разделы:

Современные операционные системы

Управление процессами и оперативной памятью в современных операционных системах

Файловые системы и управление устройствами ввода операционными системами

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура и спорт

1. Цель изучения дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности, основ ведения здорового образа жизни, обеспечение качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к будущей социальной, образовательной, физкультурно-спортивной деятельности.

2. Основные разделы:

Теоретический раздел

Методико-практический раздел

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Процесс изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» направлен на формирование универсальной компетенции самоорганизации и саморазвития (в т.ч. здоровьесбережения): УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Применяет теоретические знания и практические умения для поддержания должного уровня физической подготовленности в профессиональной деятельности.

Знать: теоретические и методико-практические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.

Уметь: использовать разнообразные средства физического воспитания для самоподготовки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;

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

УК-7.2 Использует разнообразные средства и методы физической культуры и спорта на основе выбора спортивных и здоровьесберегающих технологий для развития физических качеств, двигательных навыков в поддержания здорового образа жизни.

Знать: практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Уметь: использовать разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть: основными двигательными и техническими навыками в базовых видах спорта (специализация) для дальнейшего саморазвития и самореализации в повседневной и профессиональной деятельности.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Прикладная физическая культура и спорт

1. Цель изучения дисциплины

Целью физического воспитания студентов является 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.

2. Основные разделы.

Учебно-тренировочный раздел

Контрольный раздел (тестирование физической подготовленности, в том числе по нормативам ВФСК ГТО)

Подготовка к сдаче контрольных нормативов (самостоятельная работа)

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Применяет теоретические знания и практические умения для поддержания должного уровня физической подготовленности в профессиональной деятельности.

Знать: теоретические и методико-практические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.

Уметь: использовать разнообразные средства физического воспитания для самоподготовки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;

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

УК-7.2 Использует разнообразные средства и методы физической культуры и спорта на основе выбора спортивных и здоровьесберегающих технологий для развития физических качеств, двигательных навыков в поддержания здорового образа жизни.

Знать: практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Уметь: использовать разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть: основными двигательными и техническими навыками в базовых видах спорта (специализация) для дальнейшего саморазвития и самореализации в повседневной и профессиональной деятельности.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Проектная деятельность

Цель преподавания дисциплины состоит в формировании у учащихся навыков анализа проектных инициатив, моделирования проектов, анализа участников проектов и построения коммуникаций в рамках правового поля и исходя из ресурсных ограничений.

В курсе изучаются теоретические основы проектной деятельности и отрабатывается практическое применение основных инструментов управления проектами.

Основные разделы: Проектная деятельность в организациях; Предварительный анализ проектной инициативы; Структурная декомпозиция работ; Сетевое и календарное планирование; Ресурсы и бюджет проекта; Оценка затрат и выгод; Управление рисками проекта; Человеческие ресурсы в проекте; Реализация и завершение проекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2):

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

УК-2.3: Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.4: Способен разработать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Базы данных

Цель изучения дисциплины:

Обеспечение студентов основополагающими знаниями в области анализа предметной области, концептуального и логического моделирования, а также физической реализации баз данных. Овладение студентами компетенциями, достаточными для создания и поддержания в работоспособном состоянии баз данных, адекватных предметной области.

Основные разделы:

1. Теоретические основы баз данных
2. Структурированный язык запросов (SQL)
3. Базы данных для WEB.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**:**

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа, экзамен.

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:

Базовые концепции экономической культуры и финансовой грамотности. Место индивида в экономической системе.

Жизненный цикл индивида и личное финансовое планирование.

Финансовые инструменты достижения целей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;

УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;

УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Эконометрика

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностей социально-экономических процессов на базе статистики с использованием математико-статистического инструментария, формирование готовности бакалавра к производственно-технологической и проектной деятельности

Основные разделы:
- Основы эконометрического моделирования
- Парный регрессионный анализ
- Множественный регрессионный анализ
- Проверка предпосылок метода наименьших квадратов
- Системы одновременных уравнений
- Временные ряды в эконометрических исследованиях

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;

ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологии личностного роста и социального взаимодействия

Цель изучения дисциплины: является создание условий для овладения студентами знаниями в области активизации личностного роста, а также технологиями социального взаимодействия и работы в команде.

Основные разделы:
Технологии личностного роста
Технологии социального взаимодействия

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:
УК-3.1 Понимает и определяет эффективность использования стратегии сотрудничества;
УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей;
УК-3.3 Сотрудничает с другими членами для достижения поставленной цели.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:
УК-6.1 Эффективно планирует собственное время;
УК-6.2 Определяет цели собственной образовательной деятельности, планирует карьеру с учетом личных ресурсов, внешних условий и средств.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности

Цели изучения дисциплины: формирование компетенций «Green Skills» у студентов, в интересах устойчивого развития, декарбонизации различных отраслей экономики Российской Федерации и ее адаптации к климатическим изменениям; подготовка квалифицированных кадров, готовых к восприятию и внедрению принципов ESG в рамках своей профессиональной деятельности, а также за её пределами.

Развитие зеленых навыков у студентов позволит предложить работодателям широкий спектр новых возможностей по решению отраслевых задач, необходимых для перехода к экономике с нулевым выбросом углерода, а также по оценке соответствия деятельности юридических лиц критериям ESG, выявлению участия контрагентов в гринвошинге и пр.

Основные разделы:

1. Ус тойчивое развитие: поиск компромиссов
2. Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности
3. Сценарии, в которых человечество проигрывает борьбу за благополучное будущее

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОУК-1.1. Понимает необходимость внедрения инновационных решений, способствующих переходу к низкоуглеродной экономике и борьбе с климатическими изменениями.

ОУК-1.2. Использует в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии, позволяющие оценивать соблюдение принципов ESG.

ОУК-1.3. Применяет в профессиональной деятельности знания для конструктивных действий в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экономика предприятия

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями и способностями компетентного решения комплекса задач профессиональной деятельности учетом специфики экономики конкретных предприятий исходя из их ресурсных возможностей на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Основные разделы:

1. Базовые принципы функционирования отраслевых рынков в цифровой экономике. Субъекты отраслевых рынков.
2. Предпринимательская деятельность и цифровая трансформация: субъекты, виды, формы деятельности, модели бизнес-процессов. Государственная поддержка предпринимательской деятельности.
3. Предприятие: характеристика, функция, организация деятельности, структура, стратегии.
4. Ресурсы предприятий: основные фонды. Понятия, классификация, учет, оценка, воспроизводство, эффективность использования. Информационно-коммуникационные технические средства обеспечения.
5. Ресурсы предприятий: оборотные средства. Характеристика, определение потребности, эффективность использования.
6. Производственная мощность: технологические, производственные и сбытовые возможности предприятия. Формирование цепочек создания стоимости. Рациональность и эффективность использования.
7. Производственная программа предприятия. Планы производства. Производство кастомизированной продукции «под клиента» (проект «Продукция будущего»). Показатели.
8. Кадры, производительность труда и планирование численности работников предприятия. Цифровая трансформация компетенций и ее взаимосвязь с результатами деятельности предприятия.
9. Оплата труда на предприятии: формы, методы, особенности в цифровой среде.
10. Издержки производства. Калькулирование. Смета затрат на производство и реализацию продукции. Цифровые технологии обработки и анализа данных для принятия управленческих решений.
11. Прибыдь предприятия и рентабельность деятельности.
12. Финансы предприятия.
13. Инвестиционная деятельность предприятия.
14. Ключевые показатели деятельности предприятия. Формирование центров компетенций по базам данных и их анализу. Оптимальные решения в рамках системного анализа информации.
15. Банкротство (несостоятельность) предприятия. Технологический набор инструментов и качество данных для принятия стратегических решений.

Планируемые результаты обучения:

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Цифровая экономика и индустрия

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у выпускников системы знаний, умений и навыков для реализации эффективного управления новыми видами цифровых компаний и высокотехнологичных производств на основе современных концепций и механизмов цифровой экономики.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование у студента современных подходов к управлению цифровыми компаниями и роботизированными производствами в условиях цифровой экономики, направленных на повышение результативности деятельности компании и создание качественно новых глобально конкурентной продукции нового поколения; выработка у студента научного представления о технологических трендах; формирование готовности бакалавра к использованию прикладного информационного обеспечения современных систем и компонентов цифровых предприятий в проектной и производственно-технологической деятельности.

Основные разделы:

Цифровая экономика: цели, задачи, базовые направления развития, опорная инфраструктура и государственная поддержка, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, информационная экономика как основа развития цифровой экономики, 4-я и 5-я промышленная революция и информационная глобализация. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике: государственное регулирование цифровой экономики, законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «Умный» город и телемедицина и т.д.).

Организационные основы и структура цифровой экономики: новые формы организации экономики и экономических отношений, инновационная инфраструктура цифровой экономики (дата-центры, технопарки и исследовательские центры, города и регионы как центры инновационных сетей и др.).

Основные технологические тренды и составляющие цифровой экономики: блокчейн и криптовалюта, сбор данных с интернет ресурсов, мониторинг социальных сетей, облачные технологии, распределенные технологии и интернет вещей, искусственный интеллект и машинное обучение, анализ больших данных, киберфизические системы и роботизация производства, платформы цифровой экономики и др. Перспективные направления и сервисы цифровой экономики: цифровые услуги в экономике, основанной на данных, бизнес-сенсоры, транспондеры, большие данные, оцифровка исследований, взаимодействие и стандарты, умное производство, мобильные телекоммуникации, интернет вещей, услуги, управляемые данными, облачные сервисы, государственные закупки, электронный транспорт и др.

Понятие и виды цифрового предприятия и цифровой компании, как новых структур цифровой экономики. Модель зрелости цифрового предприятия (компании). Стратегические инновационные процессы, как триггер цифровой трансформации экономики и промышленности: основные тренды мировых и российских инноваций в экономике и промышленности, понятие и виды инноваций цифровой экономики, особенности индустриальных инноваций в условиях цифровой трансформации, место и роль инноваций в ИТ-инфраструктуре цифрового предприятия (компании).

Индустрия 4.0, 5.0 и цифровая трансформация бизнеса: технологическое ускорение и технологические диффузии в современном производстве, понятие и компоненты

высокотехнологичного «безлюдного» предприятия, ключевые системы и компоненты цифрового производственного предприятия (системы единого информационного пространства предприятия; системы управления информацией; системы цифрового моделирования и оптимизации процессов и продуктов компании; системы конвергенции физических продуктов в цифровые; системы цифрового реверс-инжиниринга; системы аддитивного производства для модельных испытаний; цифровые АРМ производственных участков; системы бережливого производства; системы цифрового управления логистикой; системы трансфера технологий; системы кросс-отраслевой кооперации; системные компоненты партнерства с образовательными платформами); понятие и свойства продукта цифровых производств; цифровые фабрики будущего и цифровые двойники; автоматизация и роботизация цифровых производств.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач:

ПК-1.1 Знает теорию баз данных; инструменты и методы проектирования структур баз данных; предметную область автоматизации; основы программирования;

ПК-1.2 Умеет разрабатывать структуру баз данных; верифицировать структуру баз данных;

ПК-1.3 Владеет навыками: разработки структуры баз данных ИС; верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологии интеллектуального анализа данных и машинное обучение

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов системы знаний о этапах, методах и инструментах решения слабоформализованных задач, представления знаний в интеллектуальных системах для автоматизации поддержки реализуемых бизнес-процессов, применения инструментов интеллектуального анализа данных и нейронных сетей в прикладных областях; формирование компетенций для успешной профессиональной деятельности, способности и готовности применять знания, опыт и умения в решении прикладных задач автоматизированной поддержки процессов предприятия.

Основные разделы:

1. Введение в интеллектуальный анализ данных. Основные понятия.
2. Инженерия знаний. Инструменты интеллектуального анализа данных.
3. Машинное обучение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 Способен адаптировать и разрабатывать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС.

ПК-3.1 Знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

ПК-3.2 Умеет: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы;

ПК-3.3 Владеет навыками: сбора исходных данных у заказчика; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов.

Форма промежуточной аттестации

Экзамен– 5-й семестр.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Моделирование бизнес-процессов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем, овладение системным представлением о технологии моделирования бизнеса, понимание сущности моделирования бизнеса на основе использования современных информационных технологий.

Основные разделы:

Раздел 1. Современная система взглядов на управление организацией

Раздел 2. Бизнес-процесс как объект исследования

Раздел 3. Системный анализ деятельности организации

Раздел 4. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов

Раздел 5. Методология функционального моделирования SADT

Раздел 6. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS

Раздел 7 Методология моделирования бизнес-процессов BPMN

Раздел 8. Принципы и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов

Раздел 9. Сбалансированная система показателей и ключевые показатели эффективности

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3 Способен адаптировать и разрабатывать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС.

ПК-3.1 Знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

ПК-3.2 Умеет: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы;

ПК-3.3 Владеет навыками: сбора исходных данных у заказчика; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов.

ПК-4 Способен проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС.

ПК-4.1 Знает: инструменты и методы выявления требований; возможности типовой ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ПК-4.2 Умеет: анализировать исходную документацию; проводить интервью;

ПК-4.3 Владеет навыками: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Платформы цифровой экономики

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков для реализации эффективного управления цифровыми бизнес-системами на основе современных инструментов цифровых платформ.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование у студента системных навыков поиска и анализа информации в предметной области цифровых моделей современной экономики; развитие способностей обоснованного выбора методов решения задач в сфере платформенных ИТ-решений цифровой экономики; выработка способностей адаптации и разработки ИТ-решений для платформенных информационных систем на основе бизнес-моделей цифровых предприятий в проектной и производственно-технологической деятельности для повышения конкурентоспособности компании,

Основные разделы:

Информационные экосистемы, бизнес-системы и бизнес-модели цифровой экономики: понятие, характеристики, структура, архитектура. Типы и сферы использования бизнес-моделей цифровой экономики: традиционные, сервисные, платформенные, комбинированные.

Цифровые бизнес-модели: понятие, характеристики, структура (канва бизнес-модели Остервальдера). Виды и шаблоны цифровых бизнес-моделей: свободная модель (специальная модель), фримиевая модель, модель по запросу, модель электронной коммерции, модель рыночной площадки (пиринговая, двусторонняя рыночная площадка), модель экосистемы, модель доступа с правом собственности / модель совместного использования, модель опыта, модель подписки, модель с открытым исходным кодом, скрытая модель получения дохода.

Понятие, характеристики и структура цифровых платформ. Роль и место цифровых платформ в цифровой экономике: цифровая платформа, как технологический тренд цифровой экономики; цифровая платформа как подрывная инновация, меняющая структуру традиционных рынков и создающая новые рынки; цифровая платформа как ресурс цифровой бизнес-модели. Система классификации цифровых платформ: по масштабам (глобальные, региональные, национальные), по функционалу (операционные, инновационные, агрегированные, социальные, инвестиционные, мобилизационные, обучающие, интегрированные) и другим признакам.

Разновидности цифровых платформ: инструментальные (Java, SAP HANA, Android OS, iOS, Intel x86, Bitrix, Amazon Web Services, Microsoft Azure, TensorFlow, Cloud Foundry и др.); инфраструктурные (General Electric Predix, ESRI ArcGIS, ЕСИА, «CoBrain-Аналитика», «ЭРА-ГЛОНАСС» и др.); прикладные (Uber, AirBnB, Aliexpress, Booking.com, Avito, Boeing suppliers portal, Apple AppStore, «ПЛАТОН», AviaSales, FaceBook, Alibaba, Telegram, Yandex Taxi, Yandex Search, Facebook и др.). Отраслевая цифровая платформа как подтип прикладной платформы: особенности, структура, примеры практической реализации в РФ. Глобальная платформа отраслевых экосистем цифровой экономики как тренд цифровой трансформации в РФ.

Жизненный цикл цифровой платформы: фаза запуска, фаза роста, фаза зрелости. Трансформация структуры рынков под влиянием цифровых платформ. Стратегии монетизации платформ цифровой экономики: бесплатная модель, условно бесплатная модель, модель взимания комиссии, модель оплаты доступа, модель дифференцированной оплаты доступа и др. Стратегии стартапов по созданию цифровых платформ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи.

УК–1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи;

УК–1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи;

УК–1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач.

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-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;

УК-2.2 Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач;

УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-2.4 Способен разработать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели.

ПК-3 Способен адаптировать и разрабатывать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС.

ПК-3.1 Знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

ПК-3.2 Умеет: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы;

ПК-3.3 Владеет навыками: сбора исходных данных у заказчика; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автоматизация учета и управление в IT-сфере

Цель дисциплины: освоение студентами необходимых компетенций в области информационного учета и управления предприятием, изучение основ построения, организации и технологии функционирования автоматизированных информационных систем учета и управления, знакомство с основами управления предприятием, изучение видов учета на предприятии, освоение принципов обработки информации в учетных системах, изучение технологии автоматизированного сбора и ввода информации в учетных системах, знакомство со структурой и стандартами информационных систем

Основные разделы:

1. Основы построения АИС.
2. Эксплуатация АИС.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**:**

ПК-4 Способен проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС.

ПК-4.1 Знает: инструменты и методы выявления требований; возможности типовой ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ПК-4.2 Умеет: анализировать исходную документацию; проводить интервью;

ПК-4.3 Владеет навыками: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
IT-архитектура и архитектура предприятия

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов системы знаний о методах разработки архитектуры предприятия, как основы определяющей общую структуру и функции бизнес- и ИТ-систем предприятия, обеспечивающей возможность единого проектирования взаимодействующих систем в соответствии с бизнес-потребностями, о современных технологиях и стандартах управления ИТ-инфраструктурой; практических навыков исследования и представления основной деятельности экономического объекта на основе архитектурного подхода, разработки ИТ-архитектуры предприятия, оценки затрат на ИТ; формирование профессиональных компетенций для успешной профессиональной деятельности, способности и готовности применять знания, опыт и умения в решении прикладных задач автоматизации процессов предприятия.

Основные разделы:

Модуль 1. Архитектура предприятия.

1. Введение в архитектуру предприятия. Основные методологии и стандарты.
2. Архитектурный подход к организации деятельности предприятия.
3. Планирование целевого состояния архитектуры предприятия.

Модуль 2. IT-архитектура предприятия.

4. Языки моделирования IT-архитектуры и архитектуры предприятия.
5. ИТ-архитектура предприятия.
6. Управление IT -архитектурой предприятия.
7. Повышение эффективности IT -архитектуры предприятия.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3 Способен адаптировать и разрабатывать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС.

ПК-3.1 Знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

ПК-3.2 Умеет: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы;

ПК-3.3 Владеет навыками: сбора исходных данных у заказчика; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов ();

ПК-4 Способен: проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС.

ПК-4.1 Знает: инструменты и методы выявления требований; возможности типовой ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ПК-4.2 Умеет: анализировать исходную документацию; проводить интервью;

ПК-4.3 Владеет навыками: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации.

Форма промежуточной аттестации

Зачет – 5-й семестр. Курсовая работа – 6 семестр. Экзамен – 6-й семестр.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка чат-ботов и автоматических мессенджеров

Целью преподавания дисциплины является изучение теоретических основ разработки диалоговых приложений, типов разговорных интерфейсов Conversational User Interface, Conversational UI, а также приобретение навыков программирования в различных средах.

Задачи дисциплины: изучение общих сведений о диалоговых приложениях с использованием лингвистических и машинных методов обучения. Применение диалоговых приложений в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Общие сведения о диалоговых приложениях. Разговорный интерфейса пользователя (Conversational User Interface, Conversational UI). Понятие чат-бота и цели создания чат-ботов. Классификация чат-ботов.

Применение нейронных сетей и машинного обучения.

Workflow-Based боты. Чат-боты на лингвистической основе, использующие обработку естественного языка (Natural Language Processing, NLP).

Принципы создания AI-чат-бота. Структура AI-чат-бота и его прототипа.

Гибридная технология разработки чат-ботов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3 Способен адаптировать и разрабатывать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС.

ПК-3.1 Знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

ПК-3.2 Умеет: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы;

ПК-3.3 Владеет навыками: сбора исходных данных у заказчика; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов.

Форма отчетности: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Big Data и распределенные базы данных

Целью преподавания дисциплины является изучение теоретических основ принципов проектирования распредеенных баз данных, базовых объектных архитектур распределенных систем, а также приобретение навыков работы в среде конкретных РБД.

Задачи дисциплины: изучение общих сведений о распределённых базах данных и системах, их архитектуре, областей применения; технологии блокчейн. Применение распределенных баз данных в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Понятие распределенной базы данных. Архитектура, принципы и критерии, использующиеся при построении РБД, типы РБД.

Базы данных NoSQL и технология MapReduce. Сравнение реляционных и NoSQL базы данных (ACID vs BASE). Введение в базы данных NoSQL. CAP теорема. Типы баз данных NoSQL: хранилища ключей-значений, хранилища столбцов, базы данных документов, графовые базы данных. Платформа разработки MapReduce, платформа разработки Apache Hadoop.

Тенденции в области распределенных систем. Обработка информации в суперсетях (Грид). Облачные вычисления. Мобильный компьютинг. Тотальный (pervasive) компьютинг. Интернет вещей и глобальное «умное» пространство.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-4 Способен проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС.

ПК-4.1 Знает: инструменты и методы выявления требований; возможности типовой ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ПК-4.2 Умеет: анализировать исходную документацию; проводить интервью;

ПК-4.3 Владеет навыками: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации.

Форма отчетности: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Деловой иностранный язык

Целью изучения дисциплины является коммуникативное и социокультурное развитие личности, способной использовать иностранный язык как средство общения специалистов в диалоге бизнес-культур: родной и иностранной и для профессионального саморазвития.

Практической целью является приобретение студентами иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет активно использовать иностранный язык в сфере делового общения; т.е. уметь выражать свои мысли на иностранном языке адекватно намерению и ситуации, а также понимать мысли, выраженные или выражаемые на данном языке и самостоятельно пользоваться иноязычными умениями для решения профессиональных задач после окончания вуза.

Основные разделы:

Модуль 1 Business and Society

Unit 1. People and workplaces
Unit 2. Socialising on job
Unit 3. E-mail communication
Unit 4. Types of presentations
Unit 5. Language and structure of presentations
Unit 6. Requirements to successful presentation
Unit 7. Presentation of research results
Unit 8. Use of graphic materials in presentations
Unit 9. Department and company presentation

Модуль № 2 Working internationally

Unit 1. Benefits and challenges of working in different countries
Unit 2. Skills and qualifications for working internationally
Unit 3. Globalization in Business: pros and cons
Unit 4. Business cultures around the world

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-4- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Показатели достижения универсальной компетенции (УК - 4) выпускника программы бакалавриата:

УК-4.1- выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

УК-4.2- ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах);

УК-4.3- демонстрирует владение основами речевого этикета и профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дашборд и технологии визуализации данных

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов системы знаний о этапах, инструментах и технологиях сбора, анализа и визуального представления информации, как основы формирования системы мониторинга, оперативного управления и поддержки принятия решений в соответствии с бизнес-потребностями; навыков разработки дашбордов, ориентированных на решение задач пользователя и с учетом регламентов информационного обеспечения деятельности предприятия, с применением современных технологий и BI-сред; формирование компетенций для успешной профессиональной деятельности, способности и готовности применять знания, опыт и умения в решении прикладных задач автоматизированной поддержки процессов предприятия.

Основные разделы:

1. Основы визуализации данных. Назначение дашбордов.
2. Инструменты и технологии визуализации данных.
3. Дашборды и визуальный анализ данных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

- осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи (УК 1.1);
- осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи (УК 1.2);
- применяет системный подход для решения поставленной задачи (УК 1.3);

ПК-4- способен проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС:

- знает инструменты и методы выявления требований, возможности типовой ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ПК-4.1);
- умеет анализировать исходную документацию, проводить интервью (ПК-4.2);
- владеет навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации (ПК-4.3).

Форма промежуточной аттестации

Зачет – 8-й семестр.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Case-технологии и управление проектами

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области Case-технологий и управления проектами, овладение системным представлением о технологии управления проектами, понимание сущности Case-технологий на основе использования современных информационных технологий.

Основные разделы:

Раздел 1. Case-технологии. Что такое проект и почему он такой особенный? Критерии успеха проектов.

Раздел 2. Виды проектов и почему разные виды управляются по-разному. Как управлять проектами так, чтобы они завершались успешно. Роль энергии в управлении проектами.

Раздел 3. Семь основных инструментов управления проектами: управление энергией проекта, управление объемом проекта, управление сроками проекта, управление бюджетом проекта, управление стейкхолдерами проекта, управление коммуникациями проекта, управление рисками проекта

Раздел 4. Как быстро внедрить корпоративную систему управления проектами.

Раздел 5. Информационные системы управления проектами.

Раздел 6. Коучинговые инструменты в управлении проектами.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3.1– знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

ПК-3.2– умеет: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы;

ПК-3.3 – владеет навыками: сбора исходных данных у заказчика; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Цифровые активы и технологии блокчейн

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов системы знаний о технологии блокчейн, ее технологических основах и практической реализации. В рамках курса рассматриваются основные понятия технологии блокчейн и распределенного реестра, понятия блокчейн-платформ, смарт-конрактов и возможности их применения, а так же понятие, классификация и характеристики цифровых активов их нормативно-правовое обеспечение и практическая реализация. Рассматриваемые вопросы способствуют формированию профессиональных компетенций для успешной профессиональной деятельности, способности и готовности применять знания, опыт и умения в решении прикладных задач.

Основные разделы:

1. Основные понятия и термины. Технологические основы технологии блокчейн.
2. Блокчейн-платформы, их классификация и характеристики.
3. Смарт – контракты.
4. Цифровые активы, их характеристики, нормативно-правовое поле и практическая реализация.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

УК-3.1 - понимает и определяет эффективность использования стратегии сотрудничества

УК-3.2 - учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей;

УК-3.3 - сотрудничает с другими членами для достижения поставленной цели.

ПК-1 - способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач:

ПК-1.1 - знает теорию баз данных; инструменты и методы проектирования структур баз данных; предметную область автоматизации; основы программирования;

ПК-1.2 - умеет разрабатывать структуру баз данных; верифицировать структуру баз данных;

ПК-1.3 - владеет навыками: разработки структуры баз данных ИС; верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.

Форма промежуточной аттестации

Зачет – 7-й семестр.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Кибербезопасность

Цель преподавания дисциплины: подготовка будущих специалистов-практиков к использованию современных методов и средств защиты информации в организационно-управленческой и аналитической деятельности.

В рамках курса рассматриваются основные понятия кибербезопасности, структура мер в области защиты информации, кратко описываются меры законодательного, административного, процедурного и программно-технического уровней. Рассматриваемые вопросы способствуют формированию профессиональных компетенций для успешной профессиональной деятельности, способности и готовности применять знания, опыт и умения в решении прикладных задач.

Основные разделы:

Основные термины и понятия. Угрозы кибербезопасности.

Уровни и стандарты информационной безопасности.

Вредоносное программное обеспечение и защита от него.

Обеспечение доступности и защищенности информационных систем.

Проект модели угроз кибербезопасности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-4 Способен: проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС:

- знает: инструменты и методы выявления требований, возможности типовой ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ПК-4.1);
- умеет: анализировать исходную документацию, проводить интервью (ПК-4.2);
- владеет навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации (ПК-4.3).

Форма промежуточной аттестации

Зачет – 7 семестр.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Web-программирование и компьютерный дизайн

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов умений и навыков, обеспечивающих успешную деятельность в области современного web-программирования; развитие творческого потенциала, необходимого будущему специалисту для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития информационных технологий.

Основные разделы

Тема 1. Обзор Web-технологий.

Тема 2. Построение практического сайта и процесс Web-дизайна.

Тема 3. Язык гипертекстовой разметки HTML.

Тема 4. Язык клиентских сценариев JavaScript.

Тема 5. Язык серверных сценариев PHP.

Тема 6. Особенности Web-дизайна и Internet-программирования, технология программирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-5 Способен проводить работы по проектированию и дизайну ИС.

ПК-5.1 Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; теорию баз данных; языки программирования и работы с базами данных; возможности ИС;

ПК-5.2 Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;

ПК-5.3 Владеет навыками: разработки структуры программного кода ИС; верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка программных и цифровых продуктов

Цель преподавания дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области изучения разработки программных и цифровых продуктов

Основные разделы:

Тема 1. Жизненный цикл программного продукта, модели жизненного цикла, сферы применения

Тема 2. Основы объектно-ориентированного представления программных и цифровых продуктов.

Тема 3. Язык UML. Диаграммы UML, их назначения и правила составления.

Тема 4. Применение UML для выполнения этапов анализа и проектирования программных продуктов.

Тема 5. Создание объектно-ориентированного программного обеспечения. Паттерны проектирования.

Тема 6. Современный подход к проверке при создании программных и цифровых продуктов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-5 Способен проводить работы по проектированию и дизайну ИС.

ПК-5.1 Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; теорию баз данных; языки программирования и работы с базами данных; возможности ИС;

ПК-5.2 Умеет: кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода;

ПК-5.3 Владеет навыками: разработки структуры программного кода ИС; верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр - экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление IT-сервисами (ITIL)

Цель изучения дисциплины:

Освоение теоретических основ и формирование практических навыков управления информационными технологиями: сервисами, платформами и контентом, а также ознакомление студентов с библиотекой ITIL (IT Infrastructure Library).

Основные разделы:

1. Процессное управление, состав библиотеки ITIL
2. Управление инцидентами и проблемами
3. Управление конфигурациями, изменениями, релизами
4. Служба Service Desk
5. Управление непрерывностью, доступностью, безопасностью
6. Управление контентом

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-2. Способен создавать пользовательскую документацию к ИС:

ПК-2.1. Знает: инструменты и методы разработки пользовательской документации; предметную область автоматизации; источники информации необходимые для профессиональной деятельности

ПК-2.2. Умеет разрабатывать пользовательскую документацию

ПК-2.3. Владеет навыками: разработки руководства пользователя ИС; разработки руководства администратора ИС

ПК-3. Способен адаптировать и разрабатывать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС

ПК-3.1. Знает: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; предметную область автоматизации; основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности

ПК-3.2. Умеет: применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы

ПК-3.3. Владеет навыками: сбора исходных данных у заказчика; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласования с заказчиком описания бизнес-процессов; анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Сетевые технологии и интернет вещей

Цель дисциплины: формирование знаний и навыков работы с информационными сервисами, использования информационных технологий, таких как искусственный интеллект и "умные вещи", что позволит использовать эти понятия в своей профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

– использовать информационно-компьютерные технологии для совершенствования своей профессиональной деятельности;

– осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Основные разделы:

1. Вычислительные системы.
2. Информационные сервисы.

Планируемые результаты обучения (перечень 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-5– способен проводить работы по проектированию и дизайну ИС.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление командой IT-проекта

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области управления командой IT-проекта, овладение системным представлением о технологии управления командой IT-проекта, понимание сущности управления командой IT-проекта на основе использования современных информационных технологий.

Основные разделы:

Раздел 1. Планирование управления человеческими ресурсами.

Раздел 2. Набор команды проекта и развитие команды проекта. Специфические команды. Управление командой проекта: обучение, коммуникации, отношения, эмоции и чувства, обмен знаниями, давление времени (Time pressure).

Раздел 3. Коучинг. История и разновидности. Структура. Использование в работе менеджера. Командный коучинг. Методы и инструменты.

Раздел 4. Применение коучинга в управлении командами ИТ-проектов. Методика исследования. Результаты исследования. Итоги исследования Методы и инструменты для повышения удовлетворённости.

Раздел 5. Методика повышения удовлетворённости членов команд. Стратегическая сессия. Еженедельные встречи. Отчёт для обратной связи. Лучший член команды. Цели на доске. Наблюдение за руководителем проекта. Наблюдение за работой команды. Вопросы для постановки задач. Личные встречи по целям. Мероприятия вне работы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

– понимает и определяет эффективность использования стратегии сотрудничества (УК-3.1)

– учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей (УК-3.2);

– сотрудничает с другими членами для достижения поставленной цели (УК-3.3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ITSM и управление командой разработчиков

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области ITSM и управления командой разработчиков, овладение системным представлением о ITSM и управления командой разработчиков, понимание сущности управления командой разработчиков на основе использования современных информационных технологий.

Основные разделы:

Раздел 1. Что такое ITSM и зачем применять его в работе. Что это за методика.

Раздел 2. Зачем нужно внедрять ITSM. Как начать работать по ITSM. Важность ITSM.

Раздел 3. Инструменты для автоматизации ITSM: ServiceNow, SimpleOne, Naumen Service Desk, Service Creatio, Итилиум.

Раздел 4. Процессы ITSM: управление заявками на обслуживание, управление знаниями, управление ИТ-ресурсами, управление инцидентами, управление проблемами, управление изменениями.

Раздел 5. Программное обеспечение и инструменты ITSM.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

– понимает и определяет эффективность использования стратегии сотрудничества (УК-3.1)

– учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей (УК-3.2);

– сотрудничает с другими членами для достижения поставленной цели (УК-3.3).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка мобильных приложений

Целью преподавания дисциплины является базового устройства популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ.

Задачи дисциплины: изучение общих сведений о программировании мобильных гаджетов, сервисов, служб. Применение мобильных приложений в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Введение в разработку мобильных приложений. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние.

Инструментальные среды для разработки мобильных приложений

Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения.

Разработка мобильных приложений для ОС Android. View и Activity. Работа с сетью. Работа с локальной базой данных.

Технологии реализации мобильных приложений в магазинах приложений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

способность использовать теорию баз данных; инструменты и методы проектирования структур баз данных; предметную область автоматизации; основы программирования (ПК-1.1);

способность осуществлять разработку структуры баз данных; верифицировать структуру баз данных (ПК-1.2);

способность осуществлять верификацию структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС (ПК-1.3);

способность использовать инструменты и методы проектирования и дизайна ИС (ПК-5.1);

способность кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода (ПК-5.2);

способность разработки структуры программного кода ИС; верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС (ПК-5.3)

Форма отчетности: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка Web-приложений и цифровых сервисов

Целью преподавания дисциплины является получение знаний по современным принципам разработки объектно-ориентированных веб-приложений и цифровых сервисов, работающих с базами данных.

Задачи дисциплины: изучение и планирование архитектуры веб-приложений и цифровых сервисов с учетом современных тенденций разработки, использование различных фреймворков для разработки.. Применение цифровых сервисов в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Обмен данных в сети Internet. Ключевые протоколы. Принципы обмена данными между различными устройствами. Архитектура современных web-приложений. Принципы построения современных web-приложений. Архитектура классических web-приложений. Архитектура насыщенных интернет-приложений. Архитектура одностраничных интернет-приложений.

Технология ASP.NET MVC. Принципы взаимодействия между клиентским и серверным приложением. Основные форматы обмена данными (XML, JSON). Интеграция данных в существующую разметку. Отправка запросов на сервер и обработка результатов. Технология AJAX.

Концепции JavaScript. Ключевые принципы работы скриптового языка JavaScript. Понятие DHTML. Browser object model. Document object model. Манипуляция с элементами разметки.

Типовые библиотеки. Основные библиотеки, используемые для ускорения процесса разработки веб-приложение. Библиотека jQuery. CSS-селекторы. jQueryUI .

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

способность использовать теорию баз данных; инструменты и методы проектирования структур баз данных; предметную область автоматизации; основы программирования (ПК-1.1);

способность осуществлять разработку структуры баз данных; верифицировать структуру баз данных (ПК-1.2);

способность осуществлять верификацию структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС (ПК-1.3);

способность использовать инструменты и методы проектирования и дизайна ИС (ПК-5.1);

способность кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода (ПК-5.2);

способность разработки структуры программного кода ИС; верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС (ПК-5.3)

Форма отчетности: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе практики

Ознакомительная практика

Цель прохождения ознакомительной практики: закрепление и углубление знаний, полученных во время обучения; приобретение практических навыков в области выработки обоснованных решений по применению трендовых информационных технологий и систем, в прикладных областях экономики и управления. Содержание ознакомительной практики обеспечивает получение у студента систематизированного представления о современных информационных технологиях, информационных системах и информационных процессах на предприятиях и в организациях и роли специалиста по информационным системам для повышения эффективности деятельности в исследуемой сфере.

Основные разделы: подготовительный этап (обсуждение задания и плана прохождения практики, решение организационных вопросов), основной этап (сбор, обработка, систематизация и анализ информационно-аналитического материала), заключительный этап (структурирование и обобщение информационно-аналитического материала и результатов исследований; защита отчета).

Планируемые результаты обучения: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Учебная (Технологическая (проектно-технологическая)) практика

Цель проектно-технологической практики является приобретение обучающимися практических и профессиональных навыков самостоятельной работы в области технологической подготовки производства в единой виртуальной среде с помощью инструментов планирования, проверки и моделирования производственных процессов, связанных с решением профессиональных задач в области прикладной информатики.

Основные разделы:

– подготовительный этап (Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.),

– технологический этап (Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала),

– аналитический/исследовательский этап (анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики).

– этап обработки и анализа полученной информации и подготовки отчета (Сдача отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике)

Планируемые результаты обучения: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к программе практики

Производственная (Технологическая (проектно-технологическая)) практика

Целью прохождения практики является приобретение обучающимися практических и профессиональных навыков самостоятельной работы в области технологической подготовки производства в единой виртуальной среде с помощью инструментов планирования, проверки и моделирования производственных процессов.

Основные разделы:
Раздел 1. Подготовительный;
Раздел 2. Технологический;
Раздел 3. Исследовательский;
Раздел 4. Этап обработки и анализа полученной информации и подготовки отчета.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6).
- способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-1);
- способность создавать пользовательскую документацию к ИС (ПК-2);
- способность адаптировать и разрабатывать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС (ПК-3);
- способность проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС (ПК-4);
- способность проводить работы по проектированию и дизайну ИС (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Преддипломная практика

Цель преддипломной практики является приобретение обучающимися практических и профессиональных навыков самостоятельной работы в области прикладной информатики и цифровой экономики, расширение и закрепление профессиональных компетенций с учетом особенностей программы подготовки по направлению «Прикладная информатика»; сбор материалов для отчета о практике и ВКР бакалавра, формирование у студентов навыков самостоятельного выполнения аналитических и исследовательских работ, создание условий для достижения профессиональной компетентности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки бакалавра.

Основные разделы:

– подготовительный (ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности);

– производственный (выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала);

– аналитический (систематизация полученной информации, анализ информации, полученной в период прохождения преддипломной практики, обобщение и структурирование данных, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики), заключительный этап (структурирование и обобщение информационно-аналитического материала, результатов исследований и предлагаемых ИТ-решений, защита отчета);

– подготовки отчета по практике (сдача отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики на кафедру, устранение замечаний к отчету руководителя практики, защита отчета по практике).

Планируемые результаты обучения: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ФТД.01 «Технология разработки программного обеспечения»

Цель преподавания дисциплины приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области изучения методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методов организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, формирование навыков проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения.

Основные разделы:

Тема 1. Общая специфика процесса разработки программного обеспечения.

Тема 2. Критерии качества программного обеспечения.

Тема 3. Парадигмы программирования.

Тема 4. Методы конструирования программных объектов.

Тема 5. Эволюционное расширение программ.

Тема 6. Паттерны проектирования.

Тема 7. Методологии разработки ПО.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-2 Способен создавать пользовательскую документацию к ИС;
ПК-5 Способен проводить работы по проектированию и дизайну ИС.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр - зачет.