

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.03.2022 10:25:36

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074681181530452479

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

Задачи изучения дисциплины: знакомство с назначением, составом и функциями основных блоков персонального компьютера, сетевых сервисов локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевого оборудования.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- ОПК-5 «Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем»;
- ОПК-7 «Способность осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем».

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

Знать:

- назначение и границы применимости элементов вычислительных систем и сетей.
- основы архитектуры и принципы организации вычислительных систем и сетей.

Уметь:

- применять вычислительные системы и сетевые технологии при решении прикладных задач.
- подбирать и использовать современные инструменты управления вычислительными системами и сетями.

Краткое содержание дисциплины

Теоретический материал дисциплины содержит общие принципы функционирования, организации и внутреннего устройства вычислительных систем, взаимосвязь вычислительных систем и технологий передачи данных, а также принципов вычислительных сетей. На практических занятиях обучающиеся осваивают практические аспекты построения, администрирования и управления современных вычислительных систем и сетей.

Дисциплина включает следующие темы:

Тема 1. Введение. Принципы построения компьютеров.

Становление и эволюция ЭВМ. Основные классы вычислительных машин. Информационно-логические основы построения вычислительных машин. Представление информации в вычислительных машинах, системы счисления. Кодирование чисел и команд. Электронные технологии и элементы, применяемые в ЭВМ. Логические операции, выполняемые в компьютере.

Тема 2. Функциональная и структурная организация компьютера.

Основные блоки ПК и их назначение. Функциональные характеристики ПК. Производительность, быстродействие, тактовая частота. Аппаратная и программная совместимость. Возможность работы в многозадачном режиме.

Тема 3. Основные устройства компьютера.

Процессоры и микропроцессоры. Основная память ПК. Типы и базовые характеристики микропроцессоров и оперативной памяти. Системные платы и чипсеты. Интерфейсная система ПК. Внешние запоминающие устройства. Периферийные устройства ЭВМ. Видеотерминальные устройства, средства мультимедиа. Портативные компьютеры.

Тема 4. Программное обеспечение компьютера.

Алгоритмы и языки программирования, состав машинных команд. Программное обеспечение компьютеров. Режимы работы компьютеров. Система прерываний команд в ПК. Адресация регистров и ячеек памяти, относительная и стековая адресация.

Тема 5. Вычислительные системы.

Архитектура вычислительных систем, их функциональная и структурная организация. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы. Физические основы вычислительных процессов. Способы организации и типы ВС. Параллельная обработка информации. Операционные конвейеры. Векторные, матричные, ассоциативные системы. Технология распределённой обработки данных.

Тема 6. Принципы построения и развития компьютерных сетей.

Основы построения компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей по топологии, протоколам, архитектуре. Сетевые модели. Принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей. Сетевое оборудование (мосты, повторители, маршрутизаторы, концентраторы, коммутаторы). Сети и сетевые технологии нижних уровней (ISDN, X.25, Frame Relay, ATM). Сети Ethernet и Fast Ethernet, Token Ring, Arcnet. Скоростные сети FDDI, 100VG-AnyLAN и беспроводные сети.

Тема 7. Основные службы и сервисы, обеспечиваемые компьютерными сетями.

Виды сервисов в компьютерных сетях. Работа в сети Internet. Сервис создания сетевых ресурсов и их адресации. Адресация сетей различных классов. Электронная почта. Создание сообщений и работа с ними. Система новостей UseNet. Сервис WWW (World

Wide Web). Поисковые системы. Построение запросов для поиска информации. Поиск и передача файлов. Другие сетевые сервисы. Корпоративные компьютерные сети.

Тема 8. Системы телекоммуникаций. Перспективы развития вычислительной техники.

Системы и каналы передачи данных. Радиотелефонная связь (сотовая, спутниковая и пейджинговая система). Компьютерные системы оперативной связи (компьютерная телефония, интернет-телефония, компьютерная видеосвязь и видеоконференции). Общие тенденции совершенствования средств вычислительной техники. Характеристика последних моделей компьютеров различного класса. Многоядерные структуры микропроцессоров. Переход к реальным параллельным вычислениям. Пути совершенствования конфигурации вычислительных машин, структур различных устройств ЭВМ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Дискретная математика

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью дисциплины «Дискретная математика» является изучение теоретических основ задач дискретного типа и методов их решения, основных приемов и методик разработки и применение на практике методов решения на ЭВМ задач оптимизации с использованием современных языков программирования.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов основным моделям и методам решения задач дискретной математики;
- привить студентам устойчивые навыки математического моделирования с использованием современных языков программирования и пакетов прикладных программ;
- дать опыт проведения вычислительных экспериментов.

Планируемые результаты освоения

Освоение дисциплины способствует формированию у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 – способность применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. В результате изучения дисциплины студенты должны

знать:

базовые сведения из теории множеств (способы задания множеств, операции на множествах, отношения на множествах, свойства отношений, представление множеств и отношений в компьютерных программах, базовые алгоритмы работы с множествами), комбинаторные методы (понятие о комбинаторных задачах, основные типы комбинаций элементов, правила, применяемые для вычисления количества комбинаций, бином Ньютона, принцип включения и исключения) и теории графов.

уметь:

использовать основные понятия и методы дискретной математики, исследовать возможности применения алгоритмов дискретной оптимизации к решению прикладных задач, практически решать достаточно сложные в вычислительном отношении задачи, требующие численной реализации на ЭВМ.

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Основы теории множеств. Определения и способы задания множеств. Основные операции над множествами. Мощность множества. Множество подмножеств. Теоремы сложения и умножения. Формулы включений и исключений.

Тема 2. Отношения и отображения. Теории бинарных отношений. Определения и свойства бинарных отношений. Способы задания. Определение отображений. Виды отображений. Матрицы бинарных отношений (логические матрицы).

Тема 3. Основные комбинаторные конфигурации. Комбинаторные объекты и комбинаторные числа. Выборки Упорядоченные и неупорядоченные, повторные и без повторные. Основные комбинаторные конфигурации. Понятие о комбинаторных задачах, их роль в оценке размерности вычислительных задач и сложности алгоритмов.

Тема 4. Биномы и полиномы. Число разбиений множества. Бином Ньютона, биномиальные коэффициенты. Свойства биномиальных коэффициентов, эффективный способ их вычисления. Формула включений и исключений, ее применение при решении комбинаторных задач. Полиномы.

Тема 5. Рекуррентные соотношения. Рекурсивно заданная функция, рекурсивная последовательность. Основные методы анализа алгоритмов рекуррентных соотношений. Линейные однородные рекуррентные соотношения. Рекуррентные соотношения

Тема 6. Производящие функции. Метод производящих функций. Метод неопределенных коэффициентов. Формальные степенные ряды.

Тема 7. Основы теории графов. Классические задачи теории графов. Базовые определения теории графов на языке теории множеств и их графическая интерпретация Ориентированные и не ориентированные графы. Способы задания графов. Остовы, цепи, циклы, связность графов, компоненты связности. Маршруты на графах. Деревья. Задачи о кратчайших расстояниях на графах, алгоритмы поиска.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
Учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык» - формирование и дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов для успешного решения социально-коммуникативных задач в бытовой, социально-культурной, деловой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

- 1) комплексное формирование речевых умений в устной и письменной речи, языковых навыков и социокультурной осведомленности в диапазоне указанных уровней коммуникативной компетенции;
- 2) повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- 3) воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Тематика курса актуальна и полностью соответствует вероятным ситуациям межкультурного взаимодействия обучающихся в современном глобальном контексте на иностранном языке. Применение коммуникативного подхода к преподаванию иностранных языков является основным фактором создания условий для организации практики и приобретения обучающимися компетенции эффективного и адекватного иноязычного общения.

Индивидуализация образовательного процесса реализуется через:

- определение стартового уровня владения иностранным языком и последующий контроль прогресса обучающегося в течение учебного года и по завершению курса;
- распределение в группы в соответствии со стартовым уровнем;
- выбор материала для реализации самостоятельной проектной работы в соответствии с личными интересами, ценностями и потребностями обучающихся.

По результатам тестирования студенты распределяются в группы, соответствующие следующим уровням:

- начальный
- базовый
- основной
- основной плюс
- продвинутый

В ходе обучения студенты осваивают два уровня за два семестра обучения.

1 семестр	2 семестр
начальный	базовый
базовый	основной
основной	основной плюс
основной плюс	продвинутый

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках
- языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры) иностранного языка, необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности
- универсальные закономерности структурной организации и самоорганизации текста
- социокультурные различия при написании писем на иностранном языке для друзей и партнеров в странах изучаемого языка

Уметь:

- использовать знание принципов построения устного и письменного высказывания на иностранном языке, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации, используя вербальные и невербальные средства
- логично верно организовывать устную и письменную речь
- использовать современные информационно-коммуникативные средства при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке
- устанавливать и поддерживать межличностные (в т.ч. международные) контакты через интернет (E-mail, Viber, WhatsApp) для повышения языкового уровня и осуществления делового сотрудничества

Краткое содержание дисциплины**Иностранный язык: начальный уровень**

1. Знакомство
2. Семья и друзья
3. Мир вокруг
4. Жизнь в разных странах
5. Учеба. Распорядок дня
6. Путешествие
7. Прошлое
8. Места
9. Покупки
10. Планы на будущее

Иностранный язык: базовый уровень

1. Страны и национальности
2. Стиль жизни
3. Семья, друзья, коллеги
4. Описание мест и зданий
5. Здоровый образ жизни
6. Прошлое. Биография
7. Город и достопримечательности
8. Текущие дела

9. Транспорт

10. Планы. Прогнозы

11. Здоровье

12. Жизненный опыт

Иностраный язык: основной уровень

1. Жизненные ценности

2. Баланс между работой и личной жизнью

3. Свободное время

4. Изобретения

5. Путешествия

6. Спорт и фитнес

7. Перемены

8. Деньги

9. Природа

10. Общество и его проблемы

11. Технологии

12. Известные люди

Иностраный язык: основной уровень плюс

1. Идентичность

2. Сторителлинг

3. Будущее

4. Профессии и карьера

5. Технологические решения

6. Эмоции

7. Факторы успеха

8. Сообщества

9. История: важные события

10. Окружающий мир

Иностраный язык: продвинутый уровень

1. Образ жизни

2. Создатели и новаторы

3. Вызовы

4. Наука

5. Исследования

6. Благотворительность

7. Искусство

8. Знания

Иностраный язык: продвинутый уровень плюс

1. Новый опыт. Новые навыки

2. Актуальные вопросы

3. Стратегии сторителлинга

4. Деловой центр города

5. Бизнес - идеи

6. Проблема поколений

7. Средства массовой информации

8. Поведение и ценности

9. Чрезвычайные происшествия

10. Культура

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-технологии

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 8 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

1. Познакомить с базовыми концепциями и приемами web-программирования.
2. Расширить представление о современных web-технологиях.
3. Приобрести навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений.
4. Развитие самостоятельности при создании web-сервисов, сайтов, порталов с использованием изученных технологий.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Профессиональные:

ПК-2 способен осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов

Общепрофессиональные:

ОПК-6 способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

Знать:

- функционирование глобальной сети Интернет;
- процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»;
- технологию создания гипертекстовых документов;
- клиентские технологии web-программирования;
- технологии создания web-приложений;
- средства управления HTML – документами.

Уметь:

- осуществлять верстку web-страниц согласно дизайн-макету;
- обеспечивать одинаковое отображения сайта при разных разрешениях экрана (адаптивная верстка);
- обеспечивать совместимость конечного продукта со стандартными браузерами;
- создавать компьютерную анимацию для визуальных эффектов;

- создавать интерактивные web-приложения.

Краткое содержание дисциплины

Курс "Интернет-технологии" познакомит с основами разработки web-приложений с динамичным контентом. Курс охватывает технологии, связанные с разработкой Web-страниц (HTML, CSS, JavaScript).

В рамках курса происходит ознакомление студентов с основами Интернет-технологий, принципами работы современных Интернет-технологий и веб-интерфейсов, преимуществами и недостатками Интернет-технологий.

Курс включает в себя дополнительные материалы для самостоятельного изучения и набор заданий, выполняемых студентами самостоятельно во вне аудиторное время, и направленных на закрепление и развитие навыков, полученных во время аудиторных занятий.

Дисциплина включает следующие темы:

1. Введение в HTML (HyperText Markup Language).
2. Основы языка HTML (HyperText Markup Language).
3. Основы каскадных таблиц стилей (CSS).
4. Блочная верстка HTML-документа.
5. Адаптивная верстка HTML-документа.
6. Назначение и применение JavaScript.
7. Функциональное программирование JavaScript.
8. Объектно-ориентированное программирование.
9. Программирование форм.
10. Проверка достоверности данных формы.
11. Программирование свойств окна браузера.
12. Работа с объектной моделью документа.
13. Введение в обработку событий.
14. Взаимодействие JavaScript и CSS.
15. Создание сложных динамических HTML-документов с использованием JavaScript.
16. Введение в jQuery.
17. Библиотека jQuery.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 9 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов информационную культуру, являющуюся неперенным атрибутом современного специалиста; создать необходимую базу, которая позволит использовать средства вычислительной техники и пакеты прикладных программ как в течение всего периода их обучения, так и в будущей профессиональной деятельности, дать основные знания в области программирования и разработки программных приложений на языке C#.

Исходя из целей, в программе дисциплины Основы инженерной графики предусматриваются задачи: сформировать у обучающегося необходимый объем знаний об основах разработки алгоритмов, основах программирования, применения информационных технологий обработки информации.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

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-6: способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

знать:

- различные способы сбора, обработки и представления информации;
- различные программные среды для разработки программного обеспечения.
- особенности проектирования программных приложений, современные технологии взаимодействия пользователя с приложением.

уметь:

- применять информационные и коммуникационные технологии для сбора, обработки и представления в различных форматах профессиональной информации;
- определять виды информационных систем и их обеспечения для решения типовых профессиональных задач;
- проводить предпроектное обследование объекта программирования, проводить системный анализ предметной области.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает следующие темы:

Введение в информатику и программирование. Алгоритмы.

Технологии обработки текстовой информации

Технологии электронных таблиц. Технология работы в MS Excel.

Основы технологий баз данных. СУБД MS Access.

Введение в программирование на языке C#. Операции. Операторы.

Введение в объектно-ориентированное программирование. Методы в языке C#.

Массивы в языке C#. Списки.

Обработка текстовой информации в C#

Ввод и вывод в C#. Работа с файловой системой в C#.

Формы в C#. Разработка приложений Windows Form.

Разработка приложений Windows Form. Элементы DataTable и DataSet.

Объектно-ориентированное программирование на языке C#

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные системы

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Информационные системы» является формирование единого комплекса понятий, определений и положений о сущности и закономерностях проектирования, разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студента с понятием информации и информационных процессов;
- ознакомить студентов с понятием системы, классификацией информационных систем;
- рассмотреть основные подходы к созданию информационных систем различного назначения;
- дать глубокие и систематизированные знания о методологии создания различных информационных систем;
- дать основы построения функциональных моделей;
- подготовить студентов для научной и практической деятельности в области создания и сопровождения информационных систем.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- 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).

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

знать:

- инструментарий для реализации информационных технологий решения профессиональных задач;
- современные инструменты и методы тестирования;
- основы современных систем управления базами данных;
- современные программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций.
- различные способы сбора, обработки и представления информации;
- различные программные среды для разработки программного обеспечения.

уметь:

- выбирать информационные технологии и средства, адекватные задачам профессиональной деятельности;
- выполнять обращение к базам данных с помощью языка запросов;
- применять информационные и коммуникационные технологии для сбора, обработки и представления в различных форматах профессиональной информации;
- определять виды информационных систем и их обеспечения для решения типовых профессиональных задач.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина содержит следующие темы:

1. Информация и ее свойства
2. Кодирование информации
3. Общая характеристика информационных процессов, систем и технологий
4. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели
5. Информационные системы
6. Описание предметной области
7. Классификация информационных систем (ИС)
8. Документальные и фактографические системы
9. Разработка функциональных моделей
10. Представление данных о предметной области
11. Стандарты в области автоматизированных ИС
12. Состав, архитектура и структура ИС

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов базовых знаний и умений для осуществления профессиональной деятельности согласно требований образовательного и профессионального стандартов с учетом и возможностями современными информационными технологиям интеллектуальных систем.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов необходимые для будущей профессиональной деятельности компетенции, основанные на использовании системного подхода, знании современных технологий и инструментария разработки интеллектуальных систем;
- сформировать ключевые знания и умения, необходимые для выбора и использования платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации веб-ориентированных интеллектуальных информационных систем.

Планируемые результаты освоения

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК-7)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные подходы, методы и технологии, используемые в интеллектуальных системах;
- подходы, инструментальные средства и сервисы для реализации интеллектуальных информационных систем

Уметь:

- выбирать инструментарий для задач создания интеллектуальных информационных систем;
- Использовать современные технологии и сервисы для разработки приложений с искусственным интеллектом.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 2 темы:

Тема 1 Введение в методы интеллектуальных систем

Тема 2. Инструментарий и сервисы разработки интеллектуальных информационных систем

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Моделирование бизнес-процессов и анализ требований
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Моделирование бизнес-процессов и анализ требований» является формирование знаний в области основ моделирования и анализа бизнес-процессов, изучение основных стандартов моделирования бизнес-процессов, инструментальных средств и систем, используемых для описания и анализа бизнес-процессов, а также приобретение студентами практических навыков моделирования, анализа, оптимизации бизнес-процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть основные подходы к созданию информационных систем различного назначения;
- дать глубокие и систематизированные знания о методологии создания различных информационных систем;
- дать основы построения бизнес-моделей;
- подготовка студентов для научной и практической деятельности в области создания и сопровождения информационных систем.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил (ОПК-4);
- способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПК-1).

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

знать:

- методы и приемы формализации задач;
- основные стандарты системной и программной инженерии при решении задач.
- возможности современных средств разработки программных продуктов, технических средств;
- методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;
- методологии и технологии проектирования и использования баз данных;
- средства реализации требований.

уметь:

- разрабатывать модели процессов;
- выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;
- проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
- выбирать средства реализации требований;

- разрабатывать модели бизнес-процессов;
- проводить анализ исполнения требований.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина содержит следующие темы:

1. Бизнес-процессы и процессное управление
2. Инструментальные системы бизнес-моделирования
3. Спецификация BPMN 2.0
4. Проработка процессов в нотации BPMN средствами Business Studio
5. Операции BPMN 2.0
6. Работа с параметрами процессов BPMN в Business Studio
7. Потoki управления. логические операторы BPMN 2.0
8. Формирование регламентирующих документов на основе моделей BPMN в Business Studio
9. События BPMN 2.0
10. Функционально-стоимостной анализ процессов в нотации BPMN в Business Studio
11. Исключительные ситуации BPMN 2.0
12. Описание предметной области
13. Объекты данных и зоны ответственности (дорожки и пулы) BPMN 2.0
14. Описание предметной области
15. Процессные паттерны
16. Описание предметной области

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ПЛАТФОРМЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 9 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов базовых знаний и умений для осуществления профессиональной деятельности согласно требований образовательного и профессионального стандартов.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов необходимые для будущей профессиональной деятельности компетенции, основанные на использовании системного подхода, знании современных технологий и инструментария программных платформ;
- сформировать ключевые знания и умения, необходимые для выбора и использования платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации веб-ориентированных информационных и автоматизированных систем.

Планируемые результаты освоения

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)
- способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК-7)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- инструментарий программных платформ для создания веб-ориентированных информационных систем и информационных ресурсов;
- основные понятия, определения, примеры и принципы использования программных платформ для создания информационных и автоматизированных систем.

Уметь:

- выбирать инструментарий платформенных решений для задач создания информационных систем и информационных ресурсов.
- устанавливать и использовать программное обеспечение платформ и сервисов для создания веб-ориентированных информационных систем и информационных ресурсов;

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 2 темы:

Тема 1 Платформы и инструментальные средства разработки информационных ресурсов в сети интернет

Тема 2. Платформы и инструментальные средства разработки программных роботов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Принципы естественнонаучного познания

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины

Предметом дисциплины являются естественнонаучная картина мира как элемент объективной реальности и способы познания объективной реальности методами естественных наук.

Основная цель дисциплины – сформировать у студентов системное представление о принципах естественнонаучного познания, сформировать знания о возможностях использования естественнонаучных методов в конкретных направлениях будущей профессиональной деятельности студентов.

Курс призван сформировать целостную картину восприятия научной картины мира и критического анализа результатов научной деятельности в современном обществе.

Эффективное применение навыков критического мышления к представлениям о научных достижениях, выполняемого в рамках изучения тандемного курса Ядерной программы "Философия и технологии мышления", – ожидаемый результат прохождения курса «Принципы естественнонаучного познания».

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: правила и приемы саморазвития и управления временем

Уметь: выстраивать и реализовывать траектории

Краткое содержание дисциплины

Данная дисциплина состоит из 4 модулей: Моделирование мира: от простого к сложному; Новые материалы; Технологии исследования живых систем; Экосистемные услуги.

Целью модуля “Моделирование мира от простого к сложному” является знакомство студентов с историей, основными понятиями, актуальными проблемами, подходами физики и их возможным применением в различных областях знания.

В модуле «Новые материалы» рассматриваются: становление и развитие химии материалов; виды, области применения, достоинства и недостатки новых строительных, оптических материалов, наноматериалов, биоматериалов; материалы с уникальными свойствами, новейшие технологии и технологические устройства.

В модуле «Технологии исследования живых систем» рассмотрены вопросы определения и происхождения жизни и живой системы, теория эволюции и филогенез, проблемы снижения биоразнообразия, современные биотехнологии, генетическая инженерия, эволюционная биология развития и онтогенез человека. Функциональные системы человека. Теория иммунитета. Нейрогуморальная регуляция и адаптация. Гормональная система человека. Норма, стресс и патология. Биомаркеры функциональных и патологических состояний организма. Теории старения организма. Биомедицинские технологии. Современная нейробиология. Строение и функции нервной системы. Высшая нервная деятельность. Нейробиология в гуманитарных и социальных науках.

Модуль «Экосистемные услуги» посвящен формированию представления о вкладе экосистем, окружающей среды в благосостояние человечества; рассматриваются основы рационального природопользования для сохранения экосистемных услуг и устойчивого развития.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Проектный практикум по разработке ИТ-решений
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 9 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системного представления о продуктовом подходе к разработке ИТ-решений. дать представление студентам процесса запуска, публичного продвижения, продажи и презентации ИТ-проектов.

Это важный аспект в жизни реализации ИТ-решений, требуется владеть современными техниками вывода на рынок продукта.

Задачи дисциплины:

- сформировать системный подход к проверке бизнес-гипотез;
- научиться быстро и минимально затратно запускать ИТ-продукты и проводить CustDev.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6);
- способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПК-1);
- способен осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ПК-2);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний:

- методы проверки бизнес-гипотез;
- основные методы поиска рыночных возможностей в виртуальном пространстве;
- методы продвижения и вывода нового продукта на рынке; различия между контекстной и таргетированной рекламами, SEO (search engine optimization) и SMM (Social Media Marketing);
- «Бережливый» подход к разработки программных продуктов - Lean;

умений:

- выявлять потребности и «боли» конечного потребителя ИТ-решения;
- строить семантическое ядро;
- настраивать рекламные компании;
- строить структуру посадочной страницы;
- выделять целевые действия пользователей;
- выделять целевые действия пользователей;
- оценивать эффективность работы сайта компании и продвижения в Интернете.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина содержит следующие темы:

Тема 1. Анализ потребительского рынка и выявление требований к продукту

Тема 2. Методы и инструменты построения семантического ядра

Тема 3. Landing Page

Тема 4. Проверка бизнес-гипотез

Тема 5. Unit-экономика

Тема 6. Техническое задание

Тема 7. Планирование работы

Тема 8. MVP

Тема 9. Customer Development

Тема 10. Инвестиции

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка мобильных и мультимедиа приложений

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 10 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет. экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов информационную культуру, являющуюся неременным атрибутом современного специалиста; создать необходимую базу, которая позволит использовать средства вычислительной техники и пакеты прикладных программ как в течение всего периода их обучения, так и в будущей профессиональной деятельности, дать основные знания в области программирования и разработки мобильных приложений под управлением операционной системы Android.

Дисциплина «Разработка мобильных и мультимедиа приложений» имеет целью обучить студентов принципам построения интерфейсов мобильных приложений, освоить основные элементы управления, познакомиться и освоить средство разработки мобильных приложений Android Studio.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6);
- способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПК-1);
- способен осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ПК-2).

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

знать:

- особенности проектирования мобильных приложений;
- современные технологии взаимодействия с пользователем мобильного приложения.
- стандартные элементы управления;
- метод публикации мобильных приложений в публичный магазин приложений;
- основы языка программирования Kotlin;

- метод публикации мобильных приложений в публичный магазин приложений;

уметь:

- проводить предпроектное обследование объекта проектирования,
- проводить системный анализ предметной области;
- спроектировать архитектуру мобильного приложения;
- проектировать пользовательский интерфейс мобильного приложения под управлением ОС Android;
- разрабатывать мобильные приложения под управлением ОС Android.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина содержит следующие темы:

1. Android Studio
2. Компоненты экрана и их свойства
3. Layout
4. View-элементы
6. Формирование продукта
7. Разработка технического задания
8. Бережливый подход к разработке
9. Создание эко-системы
10. Развитие стартапа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Разработка требований и проектирование программного обеспечения

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 8 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний по основам объектно-ориентированного анализа и проектирования программного обеспечения и информационных систем, освоение основных принципов разработки объектно-ориентированного кода, освоение приемов разработки адаптивного кода с использованием изученных принципов.

Задачи изучения дисциплины- освоение следующих трудовых функций:

1. Кодирование на языках программирования
2. Модульное тестирование ИС (верификация)
3. Проектирование и дизайн ИС
4. Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
5. Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)
6. Оптимизация работы ИС
7. Управление доступом к данным
8. Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС
9. Расширение представлений о методах и средствах проектирования современных информационных систем.
10. Приобретение навыков в использовании CASE-систем проектирования информационных систем.

Освоение итеративного процесса разработки программных систем.

В четвертом семестре на лекционных занятиях студенты знакомятся с основными принципами проектирования ООП и изучают синтаксис и семантику языка UML и методы построения диаграмм проектирования и спецификации программного кода. Лабораторные занятия четвертого семестра посвящены развитию практических навыков ООП путем решения задач, выполняемых в среде ulearn.me, предоставляемой компанией СКБ "Контур". При выполнении задач студенты специфицируют программный код с помощью диаграммы классов UML.

В пятом семестре студент приобретёт практические навыки итеративной разработки информационных систем, ознакомится с основами объектно-ориентированного анализа и проектирования. Освоит гибкий подход к применению унифицированного процесса (Unified Process), понимание которого позволит шаг за шагом освоить путь от определения требований к системе до создания кода.

В ходе выполнения лабораторных работ студент научится применять CASE средства проектирования, изучит основы унифицированного языка моделирования UML. Изучит

основные шаблоны распределения обязанностей между классами.

Узнает, как разработать многоуровневую архитектуру и связать уровень графического интерфейса пользователя с уровнями предметной области и технических служб. Изучит принцип MVS.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
 - Знать:
 - структуру технического задания по ГОСТ 34.602-89;
 - Уметь:
 - однозначно и чётко излагать нефункциональные требования к информационной системе;
 - определять процессы, поддающиеся автоматизации.
- ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
 - Знать:
 - элементы диаграммы прецедентов в нотации UML для выявления функциональных требований к системе, состав описания сценариев;
 - элементы диаграммы классов;
 - элементы диаграмм взаимодействия (последовательностей и коммуникаций), состав спецификации системных операций;
 - Уметь:
 - описывать сценарии использования информационных систем;
 - создавать диаграмму концептуальных классов: осуществлять анализ предметной области с применением технологий объектно-ориентированного проектирования;
 - разрабатывать модель взаимодействия программного обеспечения и пользователей ПО, выявлять системные операции.
- ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
 - Знать:
 - принципы распределения обязанностей классов с использованием шаблонов GRASP;
 - основы логической архитектуры программного обеспечения и принцип MVC;
 - Уметь:
 - описывать сценарии использования информационных систем;
 - создавать диаграмму концептуальных классов: осуществлять анализ предметной области с применением технологий объектно-ориентированного проектирования;
 - разрабатывать модель взаимодействия программного обеспечения и пользователей ПО, выявлять системные операции;
 - проектировать классы программного обеспечения исходя из принципов распределения обязанностей GRASP и шаблонов проектирования GoF.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает следующие темы:

Темы 5 семестр

Тема 1. Обзор курса

Тема 2. Основная терминология

Тема 3. Концепция объектно-ориентированного проектирования. Сложность системы

Тема 4. Концепция объектно-ориентированного проектирования. Основные парадигмы ООП.

Тема 5. Концепция объектно-ориентированного проектирования. Объектная модель

Тема 6. Концепция объектно-ориентированного проектирования. Наследование

Тема 7 Классификация

Тема 8 Применение принципов ООП

Тема 9 Введение в UML

Тема 10 Диаграммы пакетов, компонентов.

Тема 11 Диаграмма развертывания и диаграмма прецедентов

Тема 12 Классы.

Тема 13 Диаграммы последовательности и коммуникаций.

Тема 14 Диаграммы деятельности и обзора взаимодействия.

Тема 15 Диаграммы конечных автоматов и композитных структур

Тема 16 Процессы

Темы 6 семестра

Тема 1. Процесс разработки информационной системы. Методология разработки программного обеспечения. Гибкая методология разработки.

Тема 2. Описание предметной области системы.

Тема 3. Определение функциональных требований к системе. Диаграмма прецедентов. Описание сценариев использования системы.

Тема 4. Диаграмма концептуальных классов. Диаграмма объектов.

Тема 5. Системная диаграмма последовательностей

Тема 6. Логическая архитектура. Шаблон Layers. Принцип MVS (Model-View-Separation). Диаграмма пакетов.

Тема 7. Модель проектирования. Диаграммы взаимодействия (последовательностей и коммуникаций)

Тема 8. Модель проектирования. Диаграмма классов.

Тема 9. Модель проектирования. Распределения обязанностей на основе принципов GRASP.

Тема 10. Дополнительные шаблоны GRASP для распределения обязанностей.

Тема 11. Проектирование каркаса взаимодействия с базой данных на основе шаблонов. Объектно-реляционное отображение.

Тема 12. Шаблоны проектирования Gang-of-Four

Тема 13. Преобразование проектного решения в программный код. Критерии качества ПО.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Россия и мир

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины состоит в обучении студентов фундаментальным основам гуманитарного познания; формировании у них способности ориентироваться в особенностях предметности социально-гуманитарных наук и их основных методах, соответствующих этой предметности.

В частности, эта цель заключается в формировании понимания отличительных черт предметной сферы гуманитарной наук по сравнению с математическими и техническими науками, а также науками, составляющими корпус естествознания.

Задачи учебной дисциплины

1. Познакомить студентов с основными направлениями и проблемными полями современных социогуманитарных исследований, в том числе отечественной всемирной истории, а также методах и методиками социогуманитарного анализа.
2. анализ и сравнение основных концепций и подходов к пониманию сущности исторических событий и явлений, а также различных процессов и явлений, происходящих в обществе в настоящее время с исторической точки зрения;
3. развитие навыков самостоятельного применения концептуальных и методологических средств исследования в области социально-гуманитарного познания.
4. формирование навыков поиска, критического анализа и синтеза информации исторических источников и научной литературы;

Планируемые результаты освоения:

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

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

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные методы, этапы научно-исследовательской деятельности;
- содержания современных проблемы общественного развития как в исторической ретроспективе, так и на современном этапе,
- знать ключевые дискуссионные вопросы, поднимаемые в отечественной и зарубежной науке,

Уметь:

- определять и применять методы современных гуманитарных наук при проведении исследования.
- уметь анализировать отдельных аспекты политической и социальной истории, экономических проблем,
- использовать различные подходы и методы изучения общественных явлений.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1.

Преистория: История становления человека и человечества

Глобальная история

Субъект преמודерна

Социальные ландшафты

Городская среда

Советское прошлое

Модуль 2.

Мастерская 1 Имперская и постимперская идентичность

Мастерская 2. Археология

Мастерская 3. Человек в окружающем мире

Мастерская 4. Устная и визуальная история городской среды

Мастерская 5. Теория и история государства

Мастерская 6 Субъект преמודерна

Мастерская 7. Прикладная социология

Мастерская 8. Политический мир

Мастерская 9. Советское прошлое

Мастерская 10. Литературная топография

Мастерская 11. Homo economicus

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Создание и сопровождение информационных ресурсов

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 18 з.е.

Форма промежуточной аттестации: 6, 7 семестры - зачет, 8 семестр - экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Создание и сопровождение информационных ресурсов» является изучение особенностей реализации процессов разработки, сопровождения и адаптации информационных ресурсов и систем в условиях повышения требований к эффективности эксплуатации элементов информационной инфраструктуры организаций.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть основные подходы к созданию информационных ресурсов и информационных систем различного назначения;
- дать глубокие и систематизированные знания о методологии разработки различных информационных систем;
- обучить практическим навыкам организации сбора, обработки и управления данными и информацией для ведения процесса проектирования;
- ознакомить с актуальными российскими стандартами в области информационных технологий;
- обучить практическим навыкам работы со специализированными пакетами прикладных программ;
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения опыта и состояния технологии разработки и сопровождения информационных систем в России и за рубежом
- подготовить студентов для научной и практической деятельности в области создания и сопровождения информационных ресурсов.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- способен осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ПК-2);
- способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил (ОПК-4);
- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10).

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

знать:

- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта;
- принципы составления планов процесса разработки программного продукта;
- методы и приемы формализации задач;
- программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- методы анализа бизнес-процессов и разработки предложений по созданию (модернизации) информационных ресурсов;
- средства реализации требований к информационным ресурсам;
- стандарты системной и программной инженерии при решении задач;
- модели процессов и систем с использованием методологий системного моделирования;
- уметь:*
 - выбирать технологию и средства создания информационных ресурсов;
 - пользоваться инструментами и методами выявления требований;
 - использовать методы управления командами и проектами, методологии разработки;
 - разрабатывать фронт-энд и бэк-энд информационного систем;
 - формировать документацию по процессу создания и сопровождения информационных ресурсов.
 - использовать стандарты системной и программной инженерии;
 - разрабатывать модели процессов;
 - проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина содержит следующие темы.

6 семестр

1. Информационные технологии: современное состояние, роль в бизнесе и тенденции развития
2. Планирование разработки информационных ресурсов
3. Управление процессом разработки информационных ресурсов
4. Современные информационные ресурсы
5. Методы и средства проектирования информационных ресурсов
6. Выявление требований
7. Разработка технических спецификаций на информационные ресурсы
8. Анализ и формализация требований к информационным ресурсам

7 семестр

1. Понятие пользовательского интерфейса и требования к нему
2. Когнитивные способности человека
3. Проектирование графического пользовательского интерфейса
4. Эффективность пользовательского интерфейса
5. Этапы проектирования пользовательского интерфейса и проектирование графического пользовательского интерфейса
6. Принципы размещения элементов управления на формах
7. Эффективность пользовательского интерфейса
8. Инструментальные средства разработки пользовательских интерфейсов

9. Юзабилити

8 семестр

1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов
2. Расширение функциональности информационного ресурса
3. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
4. Развитие информационных технологий
5. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
6. Системный подход к информатизации бизнеса
7. Экспертная оценка функционирования информационных ресурсов
8. Исправление ошибок при сопровождении функционирования информационных ресурсов
9. Функциональное тестирование информационных ресурсов
10. Интеграция информационных систем предприятия
11. Оценка качества функционирования информационных ресурсов
12. Обновление информационных ресурсов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины : 9 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системного мышления, теоретической и практической базы системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов необходимые для будущей профессиональной деятельности компетенции, основанные на использовании системного подхода, теории систем и системного анализа;
- сформировать ключевые знания и умения, необходимые для анализа и синтеза при проектировании систем, целеопределения, подготовки и принятия решений в ходе профессиональной проектно-технологической деятельности;
- сформировать базовые навыки анализа и синтеза структур и функций прикладных информационных систем в области профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способность применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8);
- способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность системного подхода, методы и модели системного анализа для обоснования принятия решений при проектировании информационных систем.
- содержание этапов анализа и синтеза систем, их применение для анализа проблемной области и разработки требований к программному обеспечению.

Уметь:

- использовать методы анализа, синтеза прикладных процессов и систем в ходе проектирования и разработки информационных автоматизированных систем.

- применять принципы и методы системного анализа для моделирования целевых систем, их окружения и заинтересованных сторон при создании информационных автоматизированных систем.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 6 тем:

Тема 1. Основы теории систем и введение в системный анализ

Тема 2. Анализ и синтез систем управления

Тема 3. Системный анализ в проектировании информационных систем

Тема 4. Введение в методы обоснования и принятия решений. Оптимизационные задачи

Тема 5. Многокритериальная оптимизация и выбор решений

Тема 6. Информационная подготовка и автоматизация принятия решений

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: сформировать универсальные проектные компетенции, позволяющие выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, способствующие его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Задачи дисциплины:

- подготовка к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов в качестве исполнителей и руководителей проектов;

- формирование теоретических знаний, умений и практических навыков применения инструментов проектного управления для более эффективного планирования, исполнения и контроля единичного и группового проектов в технологической, социальной и предпринимательской сферах;

- выработка умений и практических навыков выявления необходимых заказчику результата и пользы проекта, а также путей их достижения.

Планируемые результаты освоения:

Формирование следующих компетенций:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы образования команды и проектной деятельности;

Уметь: работать в команде по решению конкретных проектных задач;

содействовать эффективному взаимодействию в совместной деятельности по решению проектных задач.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Основы управления проектами

Тема 2. Управление содержанием проекта

Тема 3. Управление сроками проекта

Тема 4. Управление изменениями проекта и гибкие методологии

Тема 5. Генерация идей для учебных проектов

Тема 6. Управление ресурсами проекта

Тема 7. Управление рисками и качеством проекта

Тема 8. Управление командой и коммуникациями проекта

Тема 9. Реализация группового проекта

Тема 10. Реализация группового проекта

Тема 11. Реализация группового проекта

Тема 12. Реализация группового проекта

Тема 13. Защита проектов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Физическая культура и спорт (теория и методика)
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 2 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Физическая культура и спорт (теория и методика) является формирование у студентов способности творческого применения разнообразных средств физической культуры и спорта для укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к жизни в современном мире для реализации личностного потенциала и жизненных целей.

Для достижения указанной цели предусматривается решение следующих задач:

- формирование у студентов мотивационно-ценностного отношения к здоровью и занятиям физкультурно-спортивной деятельностью;
- освоение системы знаний о социально-биологических, психолого-педагогических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- овладение системой методических умений, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование двигательных способностей, психофизических и коммуникативных качеств, определяющих готовность бакалавра к условиям жизни в современном мире;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных целей.

Планируемые результаты освоения

Образовательный результат

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы сохранения и укрепления физического здоровья;
- социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- роль физической культуры и принципы здорового образа жизни в развитии человека и его готовности к профессиональной деятельности;
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

– правила и способы планирования индивидуальных занятий различно целевой направленности;

Уметь:

- организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни;
- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

Краткое содержание дисциплины

1. Основные понятия физической культуры
2. Оздоровительные программы и методы
3. Обучение технике вида спорта
4. Педагогический потенциал физкультурно-спортивной деятельности
5. Обучение технике вида спорта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 5 з. е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: сформировать способность самостоятельно мыслить, занимать рефлексивную позицию по отношению к современной культуре, которая формирует каждого из нас, понимание, кто мы такие, откуда мы, почему современный мир такой, какой он есть, и каким он может быть в будущем, которое сегодня проектируем и создаем мы сами, в выстраиваемой таким образом индивидуальной жизненной траектории.

Задачи дисциплины:

1. Привить основы критического мышления и способность занимать критическую позицию.
2. Ввести в круг актуальных в современном мире технологий мышления, имеющих философское происхождения.
3. Научить читать, понимать и "присваивать" современные философские тексты.
4. Научить формировать собственную индивидуальную жизненную позицию, отстаивать ее и выстраивать в соответствии с ней индивидуальную жизненную траекторию.

Планируемые результаты освоения:

Формирование следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (*Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез мировоззренческой информации, применять системный подход для решения по концептуальному осмыслению существующих проблем*);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (*Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах*).

Обучающийся, успешно освоивший дисциплину:

знает:

- ключевые понятия связанные с философским осмыслением жизни;
- основные философские технологии мышления и способы их освоения;
- основные теории, необходимые для понимания современной научной проблематики.

умеет:

- критически анализировать тексты и концепции;
- вести дискуссию по философской проблематике, аргументированно отстаивая свою точку зрения;

- выступать публично.

Краткое содержание дисциплины:

Очная форма обучения

Модуль 1. Сознание и мышление

1. Тело, мышление, язык: философские решения
2. Модели сознания
3. Сознательное и бессознательное
4. Авторская лекция по модулю "Сознание и мышления"
5. Возможно ли симулировать человеческое сознание?
6. Мысль и алгоритм: ex homo или ex machina

Модуль 2. Глобальные изменения и антропоцен

7. Человек как фактор развития природы: ноосфера vs антропоцен
8. Экологическое сознание и трансгуманизм
9. Новые онтологии: человеческое и нечеловеческое
10. Авторская лекция по модулю "Глобальные изменения и антропоцен"
11. Что осталось от природы?
12. Человек и природа: субъект, объект, коллектив

Модуль 3. IV промышленная революция

13. Новое понимание общества: пересборка социального
14. Технологии власти и/или власть технологий
15. Моральные дилеммы цифровой эпохи
16. Авторская лекция по модулю "IV промышленная революция"
17. Сумма технологий: внедрение, надежды и страхи
18. Человек в новой среде: умные вещи

Заочная форма обучения

1. Новое понимание общества: пересборка социального
2. Технологии власти и/или власть технологий
3. Моральные дилеммы цифровой эпохи
4. Авторская лекция по модулю "IV промышленная революция"
5. Сумма технологий: внедрение, надежды и страхи
6. Человек в новой среде: умные вещи

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровая культура

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Основная цель дисциплины – сформировать у студентов системное представление о принципах организации новых медиа, особенностях коммуникации в данной среде, ознакомить студентов со спектром возможностей применения новых медиа в общественной жизни, сформировать знания о возможностях использования новых медиа в конкретных направлениях будущей профессиональной деятельности студентов.

Курс призван сформировать первичные навыки по созданию реальных цифровых продуктов, в следующих формах: сайт/лонгрид; инфографика/базы данных/карты; мультимедиа/видео/аниматика; игра.

Эффективное применение IT для «цифровизации» результатов исследовательского проекта, выполняемого в рамках изучения тандемного курса Ядерной программы "Россия и мир", – ожидаемый результат прохождения курса «Цифровая культура».

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины формируется способность к самостоятельной разработке и реализации проектов (УК-2), а также способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

По итогам обучения обучающийся должен:

Знать общую структуру концепции реализуемого проекта, понимать ее составляющие и принципы их формулирования; основные нормативные правовые документы в области профессиональной деятельности; сущность языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений; формы речи (устной и письменной); особенности основных функциональных стилей; – языковой материал русского и минимум одного иностранного языка, необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.

Уметь формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение поставленной цели; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов; адекватно реализовать свои коммуникативные намерения; выделять значимую информацию из прагматических иноязычных текстов справочноинформационного и рекламного характера; заполнять деловые бумаги на иностранном языке; вести на иностранном языке запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления / письменного доклада по изучаемой проблеме.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 29 тематических модулей:

1. Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: сайт/лонгрид
2. Создание сайтов/лонгридов на web-платформах
3. Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: инфографика, базы данных, карты
4. Создание инфографики/базы данных/интерактивной карты
5. Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: мультимедиа, видео, аниматика
6. Создание мультимедиа, видео, аниматики
7. Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: игра
8. Создание игр
9. История медиа: письменность, печатный пресс, компьютер
10. Цифровизация повседневных практик
11. Принципы цифровых медиа
12. Машинный перевод текстов
13. Компьютерное зрение
14. Кибербезопасность
15. Обсуждение реализации группового проекта
16. Реализация группового проекта
17. Обсуждение реализации группового проекта
18. Реализация группового проекта
19. Обсуждение реализации группового проекта
20. Реализация группового проекта
21. Обсуждение реализации группового проекта
22. Реализация группового проекта
23. Обсуждение реализации группового проекта
24. Реализация группового проекта
25. Обсуждение реализации группового проекта
26. Реализация группового проекта
27. Создание цифрового продукта
28. Создание цифрового продукта
29. Защита проектов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системного представления о цифровых платформах и инженерии цифровых платформ.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов необходимые для будущей профессиональной деятельности компетенции, основанные на использовании системного подхода и методологии системной инженерии;
- сформировать ключевые знания и умения системной инженерии, необходимые для управления работами по созданию и сопровождению информационных ресурсов цифровых платформ.

Планируемые результаты освоения

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК-7)
- способен осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и определения в области цифровых платформ, базовые модели, методы и подходы к разработке ЦП, примеры ЦП как современного явления цифровой экономики.
- архитектуры, основные бизнес-процессы цифровых платформ и типовые потребности заинтересованных сторон при создании цифровых платформ.

Уметь:

- выбирать модели и подходы к разработке цифровых платформ;

- выявлять заинтересованные стороны, выявлять потребности и формировать концептуальное представление прикладных цифровых платформ.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает 2 темы:

Тема 1. Введение в цифровые платформы

Тема 2. Основы системной инженерии цифровых платформ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Web – программирование и web - дизайн

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 8 з.е.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр - экзамен, 4 семестр - экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины - освоение современных web-технологий и сопутствующих областей знаний, методов и средств создания web-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

1. Познакомить с базовыми концепциями и приемами web-программирования.
2. Приобрести навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений.
3. Формировать у студентов умение разрабатывать статичные и динамические web-страницы с использованием языков программирования;
4. Обучение программированию на стороне клиента и сервера;
5. Обучение использованию баз данных при разработке web-приложений.

Планируемые результаты освоения

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Профессиональные:

ПК-2: способен осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов

Общепрофессиональные:

ОПК-2: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-6: способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

Знать:

- основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов;
- принципы организации работы веб-сервера.
- современные системные программные средства, технологии и инструментальные средства;
- способы эффективной реализации web-интерфейсов;
- подходы к технологиям программирования и web-технологиям;
- принципы построения клиентской части web-приложений;
- принципы построения серверной части web-приложений;

Уметь:

- создавать приложения, используя объектно-ориентированный язык программирования;
- разрабатывать и внедрять приложения с клиент-серверной архитектурой.
- профессионально выстраивать стратегию разработки и реализации web-приложений;
- планировать архитектуру веб-приложений с учетом современных тенденций разработки;
- создавать интерактивные web-приложения с использованием клиентских языков программирования;
- разворачивать рабочую среду web-разработки: выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов;
- самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет сайта;
- переносить созданное web-приложение на реальный web-сервер;
- использовать современные инструменты и библиотеки для реализации функционала web-сайта.

Краткое содержание дисциплины

Курс "Web-программирование и Web-дизайн" познакомит с основами разработки web-приложений с динамичным контентом.

В результате освоения данного курса студенты должны на практике познакомиться с широким спектром технологий, для разработки и управления web-приложением. Аудиторные занятия предполагают рассмотрение теоретического материала в лекционном формате, а также формирование у студентов базовых навыков практического использования изученных ими на практических занятиях технологий. На практических занятиях важная роль отводится изучению реальных примеров разработки web-приложений.

Дисциплина включает следующие темы:

1 семестр

1. Введение в PHP.
2. Работа с массивами данных.
3. Работа со строками и регулярные выражения.
4. Функции в PHP.
5. Обработка запросов с помощью PHP.
6. Работа файловой системой.
7. Взаимодействие PHP и MySQL
8. Авторизация доступа с помощью сессий и cookie.

2 семестр

1. Объектно-ориентированное программирование на PHP.
2. Виды и назначение PHP-фреймворков.
3. Знакомство с фреймворком Laravel.
4. Модели. Взаимодействие с базой данных.
5. Валидация данных.
6. Аутентификация пользователей.
7. Принципы межсервисного взаимодействия.
8. Разработка API для web-приложения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Физическая культура и спорт (учебно – тренировочные занятия)
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 0 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Физическая культура и спорт (учебно – тренировочные занятия) является формирование у студентов способности творческого применения разнообразных средств физической культуры и спорта для укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к жизни в современном мире для реализации личностного потенциала и жизненных целей.

Для достижения указанной цели предусматривается решение следующих задач:

- формирование у студентов мотивационно-ценностного отношения к здоровью и занятиям физкультурно-спортивной деятельностью;
- освоение системы знаний о социально-биологических, психолого-педагогических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- овладение системой методических умений, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование двигательных способностей, психофизических и коммуникативных качеств, определяющих готовность бакалавра к условиям жизни в современном мире;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных целей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Образовательный результат

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы сохранения и укрепления физического здоровья;
- социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- роль физической культуры и принципы здорового образа жизни в развитии человека и его готовности к профессиональной деятельности;
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

– правила и способы планирования индивидуальных занятий различно целевой направленности;

Уметь:

– организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни;
– использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;

– выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

– преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

– выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 СЕМЕСТР

Модуль 1. Оздоровительные программы и методы

Модуль 2. Педагогический потенциал физкультурно-спортивной деятельности

Модуль 3. Особенности избранного вида спорта

2 СЕМЕСТР

Модуль 1. Особенности избранного вида спорта

Модуль 2. Специальная физическая подготовка специалиста.

Модуль 3. Обучение технике вида спорта

3 СЕМЕСТР

Модуль 1. Особенности избранного вида спорта

Модуль 2. Специальная физическая подготовка специалиста.

Модуль 3. Обучение тактике вида спорта

4 СЕМЕСТР

Модуль 1. Особенности избранного вида спорта

Модуль 2. Специальная физическая подготовка специалиста.

Модуль 3. Соревновательная практика

5 СЕМЕСТР

Модуль 1. Особенности избранного вида спорта

Модуль 2. Специальная физическая подготовка специалиста.

6 СЕМЕСТР

Модуль 1. Особенности избранного вида спорта

Модуль 2. Специальная физическая подготовка специалиста.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
АЛГЕБРА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з. е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины

Предметом изучения дисциплины являются основные понятия и методы общей и линейной алгебры и математической логики.

Работа над материалом учебной дисциплины «Алгебра и математическая логика» позволяет реализовать следующие цели и задачи:

Цели преподавания учебной дисциплины можно сформулировать следующим образом:

Обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам общей и линейной алгебры;

Формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности;

Формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера;

Повышение интеллектуального уровня;

Формирование научного мировоззрения, математического мышления, представлений о значимости математики как части современной человеческой культуры, в развитии цивилизации, о математике как форме описания и методе познания действительности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Изучить материал учебной дисциплины;

Усвоить основные понятия и методы, изучаемые в процессе освоения материала учебной дисциплины;

Приобрести навыки самостоятельного решения теоретических и практических задач различных видов и уровней сложности;

Выработать умение проводить анализ полученных в процессе решения фактов и результатов;

Освоить средства приобретения, накопления и преобразование знаний, широкому и их использованию в практической и будущей профессиональной деятельности.

Обобщить и систематизировать полученные знания, умения и навыки.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-1 способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; основные методы математического анализа и моделирования; знает основы теоретического и экспериментального исследования. Умеет: анализировать полученные результаты; решать задачи с применением основных методов математического анализа и моделирования.
ОПК-8 способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	Знает: основные математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований, в том числе методы решения задач алгебры и теории чисел, алгебраические уравнения, определители, общую теорию систем линейных уравнений, действия над матрицами, векторные пространства, линейные отображения и операторы, булеву алгебру и логику высказываний, исчисление высказываний и предикаты. Умеет: самостоятельно использовать теоретические и практические знания для решения задач различных типов и различных уровней сложности, как в рамках изучаемой дисциплины, так и в других дисциплинах, использующих материалы данной дисциплины

Краткое содержание дисциплины

- 1. Множества, матрицы и определители, основные алгебраические системы, линейные пространства.**
- 2. СЛУ, исследование СЛУ, ФСР СЛОУ, линейные операторы.**
- 3. Булевы функции и логика высказываний.**
- 4. Исчисление высказываний.**
- 5. Логика предикатов. Машина Тьюринга.**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ данных в информационных системах

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений

Форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является усвоение студентами основных методов работы с данными, методов теории вероятностей и математической статистики, используемых в ИС, а также основ интеллектуальной обработки данных (Data Mining, в частности). При этом студент закрепляет владение методами математического анализа и моделирования, вникает в основы экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК1).

Задачами изучения дисциплины являются формирование у учащихся знаний и навыков:

- доказательства теорем и решения учебных задач теории вероятностей; использования математического анализа и линейной алгебры в аналитических преобразованиях, связанных с теорией вероятностей;
- выбора и обоснования использования методов математической статистики в обработке данных измерений и наблюдений;
- использования распространённых ИТ анализа данных;
- локализации средств обработки и анализа данных в ИС (ОПК8).

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, а именно:

- оценить адекватность исходных данных целям их анализа (ОПК-8);
- осуществлять выбор математической модели случайности, содержащейся в данных; выбор метода математической статистики для обработки данных (ОПК1);
- способностью выбирать инструментальные средства для обработки данных (ОПК-1);
- место анализа данных в структуре информационных систем (ОПК8)
- способностью анализировать и интерпретировать результаты обработки данных в контексте рассматриваемых гипотез и готовящихся решений (ОПК8).

При этом студент должен

Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; основные методы математического анализа и моделирования;
- основы теоретического и экспериментального исследования.

- основные математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.

Уметь:

- анализировать полученные результаты;
- решать задачи с применением основных методов математического анализа и моделирования.
- самостоятельно использовать теоретические и практические знания для решения задач различных типов;
- применять различные методы и средства проектирования информационных систем.

Краткое содержание дисциплины

1. Сигналы и данные как носители информации.
2. Случайные события.
3. Последовательность испытаний.
4. Непрерывная случайная величина.
5. Случайные процессы.
6. Математическая статистика.
7. Корреляционный анализ. Регрессия.
8. Инструменты Excel.
9. Big Data, Data Mining (DM).
10. Временные ряды.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки: Интернет-технологии и разработка Web-приложений
форма обучения очная

Объем дисциплины: 1 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с современными теориями и практикой обеспечения безопасной жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, биологического и социального происхождения;
- изучение теории риска и факторов, обуславливающих возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, биологического и социального происхождения;
- ознакомление с основными методами, способами, средствами индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях;
- раскрытие содержания правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности;
- составление и анализ алгоритмов поведения человека в чрезвычайной ситуации, проработка практических умений по оказанию помощи пострадавшим и мер профилактики опасных и чрезвычайных ситуаций.

Планируемые результаты освоения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование части компетенции (при наличии паспорта компетенций)	Планируемые результаты обучения (знаниевый/функциональный)
УК-8. Способе создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при		<i>Знает:</i> факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов,

<p>возникновении чрезвычайных ситуаций</p>		<p>аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, первую помощь, способы участия в восстановительных мероприятиях; <i>Умеет:</i> решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества.</p>
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
2. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания».
3. Воздействие негативных факторов на здоровье человека и среду его обитания.
4. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
5. Чрезвычайные ситуации военного времени. ЧС политического характера. Терроризм и его проявления.
6. Прогнозирование и оценка чрезвычайных ситуаций.
7. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.
8. Первая медицинская помощь при поражениях в ЧС мирного времени. Экстремальные ситуации в природных условиях.
9. Управление безопасностью жизнедеятельности в ЧС. Организация обучения населения действиям в ЧС. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.