

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Математические методы в научных исследованиях
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1, ОПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать взаимосвязь основных понятий предметной области и методы математического моделирования; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для построения прикладных наукоемких программных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Логика и доказательство. Теория множеств Раздел 2. Отношения. Функции Раздел 3. Комбинаторика. Графы
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часов, 5 зет.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Иностранный язык и межкультурное взаимодействие»
Уровень образования	магистратура
Квалификация	магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	«Программные системы, сервисы и платформы»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4; УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Перечень разделов дисциплины	Английское предложение. Порядок слов простого повествовательного предложения. Случаи отступления от прямого порядка слов (инверсия, усилительные конструкции). Усиление значения слов с помощью дополнительных лексических элементов. Артикли. Неопределенный артикль. Определенный артикль. Отсутствие артикля. Существительные. Функции существительных в предложении. Слова-заместители. Цепочка левых определений. Местоимения. Функции местоимений в предложении. Личные, притяжательные местоимения. Возвратные, указательные местоимения. Неопределенные местоимения и их производные. Прилагательные и наречия. Роль прилагательных и наречий в предложении. Степени сравнения. Нестандартное образование степеней сравнения. Наречия, требующие особого внимания. Глаголы. Общая характеристика. Модальные глаголы. Повелительное и изъявительное наклонение. Образование вопросительной и отрицательной форм. Времена. Страдательный залог. Неличные формы глагола. Инфинитив. Инфинитивные обороты. Герундий. Герундиальные обороты. Причастие. Причастные обороты. Аннотация.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетные единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Введение в научную деятельность в программной инженерии
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, ОПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать научную информацию и соответствующие методы научного анализа; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для построения сложных наукоемких программных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Принцип построения наукоемких систем Раздел 2. Выполнение научного исследования Раздел 3. Представление результатов научного исследования
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 часа, 4 зет.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Моделирование и системотехника
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов углубленных профессиональных компетенций, связанных с использованием методов, алгоритмов, программных средств, используемых в целях моделирования данных, процессов и систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы моделирования. Раздел 2. Математическое и компьютерное моделирование. Раздел 3. Моделирование информационных процессов и систем Раздел 4. Практики моделирования систем.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часов, 5 зет.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Методы управления знаниями и принятия решений
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6, ОПК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	приобретение обучающимися компетенций в области синтеза, автоматизированного извлечения, хранения, машинной обработки, эффективного применения, а также логического вывода знаний на экспертном уровне.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Сетевые модели представления знаний Раздел 2. Text Mining и Opinion Mining Раздел 3. Логический вывод и принятие решений
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	360 часов, 10 зет.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы научных исследований и наукометрия
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3, УК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием наукометрических показателей в международных базах научного цитирования, формированием профиля ученого в электронной научной библиотеке Elibrary, поддержкой исследований через научные фонды, изучением возможностей научных социальных сетей, использованием системы компьютерной верстки TeX при подготовке научных статей и магистерской диссертации. Особое внимание уделяется изучению наукометрических показателей, методам поиска литературы, особенностям верстки научных работы в системе TeX.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Наукометрические показатели в международных базах научного цитирования Раздел 2. Формирование профиля ученого в электронной научной библиотеке Elibrary Раздел 3. Поддержка исследований через научные фонды Раздел 4. Возможности научных социальных сетей Раздел 5. Структура и содержание научной работы Раздел 6. Основы системы компьютерной верстки TeX
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 часа, 4 зет.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Методы интеллектуального анализа естественного языка
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2, ОПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, анализировать естественно-языковые информационные ресурсы и соответствующие методы математического моделирования; получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для построения прикладных интеллектуальных программных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Практические применения NLP Раздел 2. Практическая статистика на Python Раздел 3. Классификация текстовых информационных ресурсов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	360 часов, 10 зет.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Глубокое обучение
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников компетенций в области использования моделей, методов и алгоритмов глубокого обучения в профессиональной деятельности, а также разработки программного обеспечения с применением моделей, методов и алгоритмов глубокого обучения.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Архитектуры сетей глубокого обучения Раздел 2. Оптимизация и борьба с переобучением Раздел 3. Направления развития глубокого обучения
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	288 часов, 8 зет.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Облачная разработка и виртуализация
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-4, ПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических и практических знаний о концепциях, принципах, подходах, методах, моделях и технологиях, положенных в основу облачных вычислений, виртуализации и разработки программных систем, выполняющихся в облачной среде или среде виртуализации. Особое внимание уделяется изучению методов облачных вычислений, концепции непрерывного развертывания приложений, концепции непрерывной интеграции приложений, концепции безсерверных приложений, концепции разработки с применением контейнеров, гипервизоров и платформ виртуализации.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Непрерывное развертывание и интеграция Раздел 2. Микросервисная архитектура Раздел 3. Облачные вычисления Раздел 4. Контейнеры Раздел 5. Виртуализация
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	288 часов, 8 зет.
Форма промежуточной аттестации	Курсовой проект, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Планирование вычислительных экспериментов
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	изучение методов и технологий проведения и планирования вычислительных экспериментов при разработке программных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1 Подготовка экспериментальных данных. Планирование вычислительных экспериментов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 часов, 4 зет.
Форма промежуточной аттестации	Курсовой проект, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологическая поддержка цифрового производства
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	освоение методов и технологий проектирования и архитектуризации программных систем, работающих с большим количеством неструктурированных данных.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Организация цифрового производства Раздел 2. Методы искусственного интеллекта в цифровом производстве Раздел 3. Технологии цифрового производства
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 часа, 4 зет.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Проектирование высоконагруженных систем
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-61, ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	освоение методов и технологий проектирования и архитектуризации программных систем, работающих с большим количеством данных в условиях большого количества запросов, без длительных задержек, при длительном времени непрерывной работы.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Проблемы и задачи высоконагруженных систем Раздел 2. Балансировка нагрузки Раздел 3. Архитектурные решения
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	288 часов, 8 зет.
Форма промежуточной аттестации	Курсовой проект, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Программная обработка XML-данных
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>ознакомление студентов с основными положениями теории и практики программирования XML-данных на языках Java, XPath, xQuery.</p> <p>Целесообразность знакомства с основами программирования XML-данных связана с исключительной важностью XML-технологий в современной индустрии разработки информационных систем, особенно на современном этапе, характеризующейся интеграцией ранее созданных информационных систем различного назначения в распределенных системах.</p>
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Модель DOM</p> <p>Раздел 2. Технология JAXB</p> <p>Раздел 3. Язык XPath</p> <p>Раздел 4. Язык xQuery</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	288 часов, 8 зет.
Форма промежуточной аттестации	Курсовой проект, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Интеллектуальные САПР
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников компетенций в области применения средств искусственного интеллекта в автоматизированном проектировании и особенно современных подходов к созданию программных продуктов в этой области, а также проведения прикладных исследований.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Подходы, методы, алгоритмы интеллектуализации задач поискового проектирования, конструирования сложных технических систем, принятия проектных решений; Раздел 2. Применение методов, моделей, алгоритмов искусственного интеллекта для решения задач формирования информационного обеспечения САПР и анализа проектных данных. Раздел 3. Модели, алгоритмы и методы искусственного интеллекта для решения задач взаимодействия «проектировщик - система» Раздел 4. Разработка прикладных онтологий предметных областей при автоматизированном проектировании
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	360 часов, 10 зет.
Форма промежуточной аттестации	Курсовой проект, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Специализированные корпоративные информационные системы
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	изучение методов и технологий разработки корпоративных информационных систем специализированного назначения, а так же программирование и верификация модулей корпоративных информационных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1 Разработка специализированных корпоративных ИС
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	360 часов, 10 зет.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовой проект

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Учебная практика: ознакомительная практика
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов-магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Организационный этап. Раздел 2. Производственный этап. Раздел 3. Заключительный этап. Раздел 4. Защита отчета.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216 часов, 6 зет.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	формировании у студентов в процессе подготовки магистерской диссертации навыков и компетенций, определяемых основной образовательной программой.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Выбор темы научно-исследовательской работы и проведение начальных исследований Раздел 2. Определение основных направлений исследований, получение первых промежуточных результатов Раздел 3. Систематизация наработанного материала, формулировка конечной темы магистерской диссертации Раздел 4. Моделирование и проектирование системы по теме магистерской диссертации
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	540 часов, 15 зет.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Производственная практика: преддипломная практика
Уровень образования	Высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	овладение умениями и навыка отладки и тестирования программного обеспечения, разрабатываемого в рамках выпускной квалификационной работы, в области решения практических задач на предприятиях, и использование в практической деятельности новых знаний и умений в областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Реализация основных разделов магистерской диссертации. Раздел 2. Представление результатов исследований, получение результатов вычислительных экспериментов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	ФТД.01 Психология и педагогика высшей школы
Уровень образования	магистратура
Квалификация	магистр
Направление подготовки / специальность	09.04.04 Программная инженерия
Профиль / программа / специализация	Программные системы, сервисы и платформы
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	усвоение магистрами психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Педагогика высшей школы Раздел 2. Психология высшей школы
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	1 зачетная единица, 36 часов.
Форма промежуточной аттестации	зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы информационной безопасности
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	Все направления и профили магистратуры УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Профиль / программа / специализация	Все профили магистратуры УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информационной безопасности, связанной с профессиональной деятельности с использованием компьютерной техники, программного обеспечения, информационных ресурсов интернет
Перечень разделов дисциплины	1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения 2. Средства обеспечения информационной безопасности
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	36 часов, 1 зачетная единица
Форма промежуточной аттестации	зачет