

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.02.2018 08:16:02

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac5079acda14314133821a10ee37e73fa19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра математического анализа и прикладной математики

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины преддипломная практика

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 6 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 8

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	9			
Неделя	уп	рпд	уп	рпд
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преддипломной практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения для написания завершающей выпускной квалификационной работы. Эта цель достигается в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем. Преддипломная практика проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.П
--------------------	------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия**

**Знать:**

современные достижения вычислительной техники (вычислительные машины, системы и сети телекоммуникаций), общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

математические методы в предметной области и методы оптимизации; методы имитационного моделирования процессов;

теорию информационных систем и информационные технологии в информационных системах в предметной области, а также методы проектирования и разработки адаптируемых программных средств

**Уметь:**

использовать современные математические методы в предметной области и оптимизацию методов имитационного моделирования процессов в предметной области

использовать методы статистического анализа, а также инструментальные средства мультимедиа и графического диалога в информационных системах

использовать современные системные программные средства: операционные системы, операционные оболочки, обслуживающие сервисные программы, а также сетевые программные и технические средства информационных систем в предметной области.

**Владеть:**

способами построения инструментальных средств поддерживающих разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем

методами статистического анализа и инструментальными средствами мультимедиа и графического диалога в информационных системах, а также современными системными программными средствами

информационно-поисковыми средствами в локальных и глобальных вычислительных и информационных сетях, а также информационными технологиями в общей информационной ситуации и информационных ресурсов в предметной области.

**ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой**

**Знать:**

теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области;

основные методы анализа информационных процессов, информационные закономерности, специфику информационных объектов и ресурсов, информационные потребности в предметной области;

информационные модели знаний и методы представления знаний в базах информационных систем, а также основные классы моделей и принципы построения моделей информационных процессов

**Уметь:**

использовать методы статистического анализа и инструментальные средства мультимедиа и графического диалога в информационных системах;

применять современные системные программные средства: операционные системы, операционные оболочки, обслуживающие сервисные программы;

применять сетевые программные и технические средства информационных систем в предметной области, а также использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем.

**Владеть:**

методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.

методами сбора, передачи, обработки и накопления информации о технических и программных средствах реализации информационных процессов, современные операционные среды и области их и эффективного применения

методами проектирования и разработки адаптируемых программных средств;

**ОПК-2: способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии**

**Знать:**

существующую на предприятии экономическую информационную систем (включая технологию сбора, регистрации и обработки информации);

характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; о технических и программных средствах реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их и эффективного применения.

основные методы анализа информационных процессов, информационные закономерности, специфику информационных объектов и ресурсов, информационных потребностей в предметной области.

**Уметь:**

использовать информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей, а так же информационные технологии и знания общей информационной ситуации в предметной области.

использовать основные классы и принципы построения моделей информационных процессов;

принципы организации, структуры средств систем мультимедиа и компьютерной графики.

**Владеть:**

методами управления профессионально-ориентированной информационной системой;

методами и основными принципами организации баз данных информационных систем, способами построения баз данных;

требованиями к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.

**ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям**

**Знать:**

методы проектирования и разработки адаптируемых программных средств;

основные методы анализа информационных процессов;

информационные закономерности, специфику информационных объектов и ресурсов, информационных потребностей в предметной области;

**Уметь:**

использовать информационные закономерности, специфику информационных объектов и ресурсов, информационных потребностей в предметной области;

использовать информационные модели знаний в методах представления знаний в базах информационных систем;

использовать принципы организации, структуры и средства систем мультимедиа и компьютерной графики;

**Владеть:**

методами управления профессионально-ориентированной информационной системой;

основными принципами организации баз данных информационных систем, способами построения баз данных;

Методами построения информационных моделей знаний и методом представления знаний в базах информационных систем.

**ПК-1: способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям**

**Знать:**

общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, а так же о технических и программных средствах реализации информационных процессов и современные операционные среды и области их и эффективного применения;

методы финансовой математики и способы выполнения актуарных расчетов;

основные методы анализа информационных процессов

**Уметь:**

применять основные классы моделей и принципы построения моделей информационных процессов;

применять методы управления профессионально-ориентированной информационной системой;

применять основные принципы организации баз данных информационных систем, применять способы построения баз данных.

**Владеть:**

методами процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации, а так же методом технических и программных средств реализации информационных процессов в современные операционные системах и области их и эффективного применения;

методами финансовой математики и способы выполнения актуарных расчетов;

методами и средствами организации баз данных информационных систем и применения способов построения баз данных.

**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат**

**Знать:**

математические методы в предметной области и методы оптимизации; методы имитационного моделирования процессов в предметной области;

Основные понятия финансовой математики и способы выполнения актуарных расчетов;

основные методы понятия анализа информационных процессов

**Уметь:**

Использовать современные математические методы в предметной области и оптимизацию;

Использовать методы проектирования и разработки адаптируемых программных средств, математические методы в предметной области и методы оптимизации;

Использовать основные методы анализа информационных процессов

**Владеть:**

Методами построения информационных модели знаний и методы представления знаний в базах информационных систем;

Методами организации, структуры средств систем мультимедиа и компьютерной графики;

методами управления профессионально-ориентированной информационной системой.

**ПК-5: способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках**

**Знать:**

общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации в системе «Интернет»;

Общие технические и юридические требования к техническим и программным средствам реализации информационных процессов в сети «Интернет»;

Современные операционные среды и области их и эффективного применения в Интернет ресурсах.

**Уметь:**

Применять процесс сбора, накопления справочно-технической, правовой литературы для дальнейшей разработки технической документации.

Уметь использовать компьютерные методы имитационного моделирования процессов в предметной области и методы статистического анализа в сети «Интернет»

Применять из сети «Интернет» инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем.

**Владеть:**

Методами поиска путей решения задач через поисковую сеть «Интернет» и модернизацию существующего программного продукта, позволяющего автоматизировать одну или несколько операций по работе с информацией на выбранном направлении;

использовать компьютерные методы имитационного моделирования процессов в предметной области и методы статистического анализа в сети «Интернет»

Средствами информационно-поисковых локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей.

**ПК-6: способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций**

**Знать:**

Основные понятия и содержание порядка и методов ведения делопроизводства;

Основное требования содержащееся в нормативно-правовом обеспечении оборота сведений составляющих служебную и коммерческую тайну.

Необходимые основы закрепленные в правовых актах для решения конкретных задач при работе с информацией составляющую государственную тайну, а так же при работе с персональными данными граждан, принятие мер по обеспечению законности в сфере принятия решений по правовым задачам

**Уметь:**

использовать основные требования закрепленные в законах и подзаконных актов, при поисках документов в справочно-правовых системах и ведении электронного документооборота при разработки ИТ-технологий требующих правовых решений в ситуациях, возникающих вследствие нарушения основных законных интересов граждан и организаций, а так же при возникновении договорных правоотношений.

использовать нужные нормативно-правовые документы в справочно-правовых системах при составлении исковых требований для восстановления законных интересов субъекта или организаций в судах всех инстанций.

использование и поиск в справочно-правовых системах необходимых ведомственных подзаконных нормативно-правовых актов и инструкций министерств и ведомств при решении задач связанных с пробельностью законодательства, а также применение законодательных актов по аналогии, используя судебную практику по возникшим ранее ситуациям.

**Владеть:**

методами поиска и работы со справочно-правовыми системами на основе которых формировать структуру ценообразования, продвижения, сбыта и комплексного исследования инфраструктуры рынка, а так же поиском необходимых правовых актов для решения конкретных задач обеспечения безопасности при разработки программных продуктов и алгоритмических средств при работе с информацией ограниченного доступа.

навыками, позволяющими быстро искать в справочно-правовых системах необходимые документы и проводить маркетинговое исследование на основе электронного документооборота с целью вывода либо дальнейшего продвижения бизнес-проектов на рынок. применять метод принятия решения о законности или незаконности поведения субъекта в информационной сфере

методом быстрого поиска документов в справочно-правовых системах принятия решений в условиях неопределенности и конфликта, а так же до судебного регулирования споров возникающими при реализации норм права при разработки программных средств и разработки бизнес-проектов.