

Факультет «Цифровой трансформации»  
Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по академической и воспитательной  
деятельности АО «Международный  
университет информационных технологий»



Умаров Т.Ф.

«21» 03. 2021 г.

7M06104

(Шифр Образовательной программы)

УПРАВЛЕНИЕ ИТ ПРОЕКТАМИ

(Наименование Образовательной программы)

## КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

2021 года поступления

Каталог элективных дисциплин для ОП 7M06104 Управление ИТ проектами разработан на основе рабочего учебного плана ОП 7M06104 Управление ИТ проектами.

Каталог элективных дисциплин обсужден на заседании кафедры Информационные системы протокол № 7 от «5» 03. 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  подпись Касымова А.Б., PhD, ассоц.проф.  
ФИО, звание, степень

Составитель КЭД \_\_\_\_\_  подпись Айтим А.К., сениор-лектор, магистр  
ФИО, звание, степень

Каталог элективных дисциплин утвержден на заседании Учебно-методического совета АО «Международного университета информационных технологий» протокол № 4 от «30» 03. 2021 года.

Директор ДПО \_\_\_\_\_  подпись Бектемысова Г.У., к.т.н., ассоц проф  
ФИО, звание, степень



## 1 ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

1.1 Образовательная программа – единый комплекс основных характеристик образования, включающий цели, результаты и содержание обучения, организацию образовательного процесса, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов обучения.

Содержание образовательной программы высшего образования состоит из дисциплин трех циклов – общеобразовательные дисциплины (далее – ООД), базовые дисциплины (далее – БД) и профилирующие дисциплины (далее – ПД).

Цикл ООД включает дисциплины обязательного компонента (далее – ОК), вузовского компонента (далее – ВК) и(или) компонента по выбору (далее – КВ). БД и ПД включают дисциплины ВК и КВ.

1.2 Каталог элективных дисциплин (КЭД) – систематизированный аннотированный перечень всех дисциплин компонента по выбору, за весь период обучения, содержащий их краткое описание с указанием цели изучения, краткого содержания (основных разделов) и ожидаемых результатов обучения. В КЭД отражают пререквизиты и постреквизиты каждой учебной дисциплины. КЭД должен обеспечивать обучающим возможность альтернативного выбора элективных учебных дисциплин для формирования индивидуальной образовательной траектории.

На основании образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются индивидуальные учебные планы.

1.3 Индивидуальный учебный план (ИУП) – учебный план, формируемый на каждый учебный год обучающимся самостоятельно с помощью эдвайзера на основании образовательной программы и каталога элективных дисциплин и (или) модулей;

ИУП определяет индивидуальную образовательную траекторию каждого обучающегося отдельно. В ИУП включаются дисциплины и виды учебной деятельности (практики, научно-исследовательская/экспериментально-исследовательская работа, формы итоговой аттестации) обязательного компонента (ОК), вузовского компонента (ВК) и компонента по выбору (КВ).

1.4 Эдвайзер – преподаватель, выполняющий функции академического наставника, обучающегося по соответствующей образовательной программе, оказывающий содействие в выборе траектории обучения (формировании индивидуального учебного плана) и освоении образовательной программы в период обучения.

1.5 Вузовский компонент – перечень обязательных учебных дисциплин, определяемых вузом самостоятельно для освоения образовательной программы.

1.6 Компонент по выбору – перечень учебных дисциплин и соответствующих минимальных объемов академических кредитов, предлагаемых вузом, самостоятельно выбираемых обучающимися в любом академическом периоде с учетом их пререквизитов и постреквизитов.

1.7 Элективные дисциплины – учебные дисциплины, входящие в вузовский компонент и компонент по выбору в рамках установленных академических кредитов и вводимые организациями образования, отражающие индивидуальную подготовку обучающегося, учитывающие специфику социально-экономического развития и потребности конкретного региона, сложившиеся научные школы.

1.8 Постреквизиты (Postrequisite) (постреквизит) – дисциплины и (или) модули и другие виды учебной работы, для изучения которых требуются знания, умения, навыки и компетенции, приобретаемые по завершении изучения данной дисциплины и (или) модули;

1.9 Пререквизиты (Prerequisite) (пререквизит) – дисциплины и (или) модули и другие виды учебной работы, содержащие знания, умения, навыки и компетенции, необходимые для освоения изучаемой дисциплины и (или) модули;

1.10 Компетенции – способность практического использования приобретенных в процессе обучения знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности.

**2 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Цикл дисциплины	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Семестр	Кол-во кредитов	Пререквизиты
<i>1 курс</i>						
1	Компонент по выбору	MGT7100	Управление IT-проектами	1	4	Продвинутая программная инженерия
2	Компонент по выбору	SFT7104	Нейронные сети	1	5	Модели и методы управления данными
3	Компонент по выбору	SFT7103	Системы поддержки принятия решений	2	5	Дискретная математика
4	Компонент по выбору	MAT7100	Применение математики и статистики в IT	2	5	Математика 1 Математика 2 Математика 3 Алгоритмы, структуры данных и программирование
<i>2 курс</i>						
1	Компонент по выбору	SFT7109	Математическое программирование	3	5	Применение математики и статистики в IT
2	Компонент по выбору	SFT7110	Методы распознавания образов	3	5	Высшая математика, алгебра и геометрия, дискретная математика и математическая логика, теория вероятностей и математическая статистика, теория информационных систем
3	Компонент по выбору	SFT7111	Эконометрические информационные технологии	3	4	Математика и статистика в IT
4	Компонент по выбору	SFT7113	Анализ и обработка неструктурированных данных	3	4	Базы данных в ИС Введение в Python и библиотеки для анализа и обработки данных (BDA-1) Прием /хранение больших данных (BDA-2) Обработка Больших Данных (BDA-3)
5	Компонент по выбору	SEC7100	Управление информационной безопасностью	3	4	Информационная безопасность и защита данных Управление IT-проектами
6	Компонент по выбору	SFT7106	Интеллектуальный анализ данных	3	5	Математический анализ, дискретная математика, теория

						вероятностей и математическая статистика, технологии программирования.
7	Компонент по выбору	SFT7107	Высокопроизводительные вычислительные системы	3	5	Теория языков и автоматов

### 3 ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Описание дисциплины	
Код дисциплины	MGT7100
Наименование дисциплины	Управление IT-проектами
Количество кредитов (ECTS)	4
Курс, семестр	1, 1
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Сулейменов Б.К.
Пререквизиты	Продвинутая программная инженерия
Постреквизиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Цель изучения дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Управление IT-проектами» является приобретение магистрантами знаний, умений и навыков управления содержанием, требованиями заказчиков, сроками, стоимостью, качеством, коммуникациями, рисками, изменениями, поставщиками, человеческими ресурсами, а также управление интеграцией при организации и участии в проектах в области информационных технологий.
Краткое описание курса (основные разделы)	Дисциплина «Управление IT-проектами» посвящена теоретическому и практическому изучению управления проектами, таким как: содержание, сроки, стоимость, качество, человеческие ресурсы, коммуникации, риски и поставщики при управлении проектами в области информационных технологий. Практические занятия посвящены организации документов по управлению проектом, как средств общения между членами команды проекта. Лабораторные занятия Курса посвящены работе в программе MS Project для управления изменениями в проекте
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать виды IT-проекта; жизненный цикл IT-проекта и его фазы; организационную структуру IT-проекта; основные стандарты в области проектного управления; группы процессов управления IT-проектами; принципы управления стоимостью IT-проекта; методы менеджмента качества IT-проекта; базовые подходы к формированию команды IT-проекта; методы оценки рисков IT-проекта; структуру логистической системы IT-проекта;</li> <li>- собирать и анализировать требования заинтересованных лиц проекта;</li> <li>- составлять техническое задание;</li> <li>- разрабатывать заявку, устав проекта;</li> <li>- производить расчет технико-экономического обоснования стоимости разработки ИС;</li> <li>- составлять план IT-проекта;</li> <li>- разрабатывать техническую документацию по проекту;</li> <li>- мотивировать проектную команду IT-проекта.</li> </ul>

#### Описание дисциплины

Код дисциплины	SFT7104
Наименование дисциплины	Нейронные сети
Количество кредитов (ECTS)	5
Курс, семестр	1, 1
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Пащенко Г.Н. ассоц. Профессор, кандидат тех. наук
Пререквизиты	Модели и методы управления данными
Постреквизиты	Распознавание образов и принятие решений
Цель изучения дисциплины	Понятие основ построения нейронных сетей, практическая разработка нейронной сети
Краткое описание курса (основные разделы)	В ходе изучения данной дисциплины изучаются различные типы нейронных сетей и их применение в различных задачах, методы машинного обучения, принципы построения нейронных сетей. В результате овладения дисциплиной магистрант получит знания в области современных моделей искусственных нейронных сетей, освоит методы их использования для решения практических задач. Магистрант должен будет выполнять инновационные инженерные проекты по разработке и разработке программного обеспечения различного назначения с использованием современных методов проектирования, передового опыта в разработке конкурентоспособных продуктов, анализировать и сравнивать их. Магистрант сможет ставить задачи и разрабатывать алгоритмы их решения для реализации программных реализаций нейронных сетей с целью решения различных практических задач. В данной дисциплине дан подробный обзор и описание важнейших методов обучения нейронных сетей различных структур, а также практических задач, решаемых этими сетями
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обсудить и описать различные сетевые архитектуры и разные методы машинного обучения</li> <li>2. Объяснить разницу между контролируемым и неконтролируемым обучением в нейронной сети.</li> <li>3. Определить типы типов искусственных нейронных сетей</li> <li>4. Анализировать и обсуждать различные типы нейронных сетей.</li> <li>5. Сравнить и сопоставить разные методы машинного обучения и разные способы решения проблемы с использованием разных методов машинного обучения</li> </ol>

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT7103
Наименование дисциплины	Системы поддержки принятия решений
Количество кредитов (ECTS)	5
Курс, семестр	1, 2
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Мохаммед А. Хамада, PhD, ассоц.профессор
Пререквизиты	Дискретная математика
Постреквизиты	Методы оптимизации
Цель изучения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Признать роль систем поддержки принятия решений и их потенциал для оказания помощи в принятии решений в организации и на индивидуальном уровне.</li> <li>2. Обзор и разъяснение концепций и теорий, связанных с системами поддержки принятия решений, компьютеризированными вспомогательными средствами принятия решений и информационными системами для руководителей.</li> </ol>

	<p>3. Уточните связь между системами поддержки принятия решений и бизнес-аналитикой.</p> <p>4. Создавайте и анализируйте модели решений, используя различные обозначения и методы.</p> <p>5. Разработайте архитектуру системы поддержки принятия решений (DSS).</p> <p>6. Определите типы проблем, которые можно эффективно решить с помощью систем поддержки принятия решений и интеллектуальных систем.</p> <p>7. Признать проблемы пользовательского интерфейса при разработке систем, чтобы помочь лицам, принимающим решения.</p> <p>8. Развивайте у учащихся критическое мышление, аналитическое мышление и навыки решения проблем.</p> <p>9. Повышение навыков анализа, разработки и внедрения компьютеризированных систем поддержки принятия решений.</p>
Краткое описание курса (основные разделы)	<p>Системы поддержки принятия решений (DSS) - это компьютерные системы, которые включают в себя математические и аналитические модели, информационные базы данных и пользовательский интерфейс, помогающий менеджерам принимать правильные решения. Этот модуль предоставляет студенту исчерпывающее руководство по революционным методологиям и технологиям системы поддержки принятия решений и тому, как их можно использовать для более эффективного принятия решений путем распознавания различных типов систем поддержки принятия решений, которые используются на рабочем месте. Модуль представляет концепции моделирования и симуляции в процессе принятия решений, а затем предоставляет подробный обзор использования современных ИТ-технологий в DSS, таких как хранилище данных, интеллектуальный анализ данных, OLTP и OLAP, управление знаниями, искусственный интеллект и экспертная система. Кроме того, этот Курс предоставляет студенту знания для разработки и анализа программных систем, которые координируют данные, моделирование, алгоритмы и удобный интерфейс для создания среды для автоматического или интерактивного принятия решений</p>
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать подходящие методы моделирования для поддержки принятия полуструктурированных и неструктурированных решений.</li> <li>- Определять и выбрать подходящие системы поддержки принятия решений для создания инновационных бизнес-решений.</li> <li>- Разрабатывать и внедрять системы поддержки принятия решений для генерации инновационных бизнес-решений.</li> <li>- Признавать связь между потребностями бизнес-информации и принятия решений</li> <li>- Оценивать общий характер и спектр систем поддержки принятия решений.</li> <li>- Оценивать вопросы, связанные с разработкой DSS</li> <li>- Анализировать, проектировать и внедрять DSS</li> <li>- Использовать современные технологии для облегчения процессов принятия решений.</li> </ul>

<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	MAT7100
Наименование дисциплины	Применение математики и статистики в ИТ
Количество кредитов (ECTS)	5

Курс, семестр	1, 2
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Молдагулова А. М., PhD
Пререквизиты	Математика 1, Математика 2, Математика 3, Алгоритмы, структуры данных и программирование
Постреквизиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Цель изучения дисциплины	Оценка влияния этических соображений в практике математики и статистики посредством вашего участия в соответствующем инженерном проекте
Краткое описание курса (основные разделы)	Этот Курс служит базовым классом для научных вычислений и предназначен для обучения, если вы стремитесь к карьере в области вычислительной техники и техники. Этот Курс представляет широкий обзор численных методов для решения всех основных проблем в научных вычислениях, включая линейные и нелинейные уравнения, наименьшие квадраты, собственные значения, оптимизацию, интерполяцию, интегрирование и дифференцирование, обыкновенные дифференциальные уравнения. Студенты узнают, как создаются вычислительные методы и как они используются для решения проблем, возникающих в науке и технике
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• признать важность и ценность математического и статистического мышления, обучения и подхода к решению проблем в самых разных дисциплинах;</li> <li>• быть знакомым с множеством примеров, когда математика или статистика помогает точно объяснить абстрактные или физические явления;</li> <li>• признать и оценить связь между теорией и приложениями;</li> <li>• самостоятельно читать математическую и статистическую литературу различных типов, включая обзорные статьи, научные книги и онлайн-источники;</li> <li>• представить реальную проблему жизни в математической форме;</li> <li>• получить доступ к данным и информации и оценить их качество путем практического применения с соответствующим инженерным проектом;</li> </ul>

<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	SFT7109
Наименование дисциплины	Математическое программирование
Количество кредитов (ECTS)	5
Курс, семестр	2, 3
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Синчев Б.К.
Пререквизиты	Применение математики и статистики в ИТ
Постреквизиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Цель изучения дисциплины	Создание аналитических методов определения решения, а при отсутствии таких методов – создание эффективных вычислительных способов получения приближенного решения
Краткое описание курса (основные разделы)	Возникшая в связи с потребностью практики дисциплина «- Теоретические основы принятия управленческих решений» является неотъемлемой частью общенаучной подготовки специалистов по информатике и информационным технологиям. Включение общего курса «Методы оптимизации» в учебный план



	ВУЗов в начале 70-х годов XX века было обусловлено огромным размахом производства, осознанием ограниченности ресурсов Земли, целесообразностью оптимального использования природных богатств, энергии, рабочего времени, рационального управления различными процессами в естественных науках и технике, экономике и др.
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	освоить: методы оптимизации линейного, нелинейного и динамического программирования; знать: основные методы оптимизации, применяемые на практике; выработать: навыки алгоритмизации и программирования результатов научных исследований.

<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	SFT7110
Наименование дисциплины	Методы распознавания образов
Количество кредитов (ECTS)	5
Курс, семестр	2, 3
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Амиргалиев Е.Н. Профессор, д.т.н.
Пререквизиты	Высшая математика, алгебра и геометрия, дискретная математика и математическая логика, теория вероятностей и математическая статистика, теория информационных систем
Постреквизиты	Магистерская диссертация
Цель изучения дисциплины	Обучение выявлению объектов по нескольким критериям или классам.
Краткое описание курса (основные разделы)	Дать возможность студенту взглянуть на математические аспекты проблем распознавания образов и кластерного анализа глазами исследователя, пытающегося понять и формализовать задачи и обработать данные из «плохо формализованных» областей, ознакомиться с ними со специфическими подходами и алгоритмами обработки данных, обработки изображений, а также с быстро развивающейся наукой - искусственными нейронными сетями для принятия оптимальных правил принятия решений
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение современных методов и алгоритмов распознавания образов и их применения, а также решения плохо формализованных задач из различных отраслей практики.</li> <li>- Владение современными методами распознавания образов и обработки изображений.</li> <li>- Умение выбирать отложенные эффективные методы и алгоритмы.</li> </ul> Признание за решение практических задач. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение и владение практическими навыками по реализации алгоритмов распознавания, а также анализ их результатов.</li> <li>- Умение решать задачи оптимизации распознавания образов.</li> <li>- Возможность машинного обучения методам и технологиям на основе метода распознавания образов.</li> </ul>
<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	SFT7111
Наименование дисциплины	Эконометрические информационные технологии
Количество кредитов (ECTS)	4
Курс, семестр	2, 3
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Алимжанова Л.М.
Пререквизиты	Математика и статистика в ИТ

Постреквизиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Цель изучения дисциплины	Овладение совокупностью математических методов, используемых для количественной оценки экономических явлений и процессов; обучение эконометрическому моделированию, т. е. построению экономико-математических моделей, параметры которых оцениваются средствами математической статистики; обучение эмпирическому выводу экономических законов; подготовку к прикладным исследованиям в области экономики и т. д.
Краткое описание курса (основные разделы)	В данной дисциплине изучаются основные виды, особенности функционирования и области применения эконометрического моделирования процессов, дается детальный обзор и описание важнейших методов статистической обработки различных данных, а также практическая интерпретация получаемых результатов. Для этого осуществляется детальное исследование данных с учетом элементов неопределенности в приложении к конкретным прикладным задачам применение полученных результатов. В процессе учебной деятельности осуществляется реализация индивидуальных проектов или серии экспериментов с применением эконометрической обработкой сопутствующих данных с целью решения практических различных задач.
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• перечислить существующие виды эконометрических моделей</li> <li>• применять различные статистические методы обработки данных и их толкование</li> <li>• применять методы обработки данных как для генеральной совокупности так и для значимых выборок.</li> <li>• Определять степень чувствительности изучаемых величин от факторов влияния.</li> <li>• Определять степень корреляции различных массивов данных</li> <li>• Строить модели изучаемых величин от входящих параметров с высокой степенью неопределенности.</li> <li>• применять различные виды измерения достоверности и релевантности получаемых результатов</li> <li>• обосновывать выбор определенного комплекса статистических величин для практического применения и толкования результатов экспериментов</li> <li>• решать практические задачи с использованием эконометрического моделирования</li> </ul>

<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	SFT7113
Наименование дисциплины	Анализ и обработка неструктурированных данных
Количество кредитов (ECTS)	4
Курс, семестр	2, 3
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Молдагулова А. Н., PhD
Пререквизиты	Базы данных в ИС, Введение в Python и библиотеки для анализа и обработки данных (BDA-1), Сбор и хранение больших данных (BDA-2), Обработка Больших Данных (BDA-3)
Постреквизиты	Магистерская диссертация
Цель изучения дисциплины	Обучиться учитывать большее количество имеющихся сведений о деятельности компании, выявить скрытые закономерности для формирования новых управляющих воздействий на бизнес-процессы, однако максимально ощутимый эффект дают

	интегрированные системы, работающие со всеми данными организации с целью получения полной картины о реальном положении дел. Вместе с тем интеграционный подход пока еще слабо реализуем на практике
Краткое описание курса (основные разделы)	Курс рассматривает методы систематического извлечения количественной информации из неструктурированных данных для практических и научных целей, начиная с классического анализа до методов классификации. Курс закладывает теоретическую основу для анализа неструктурированных данных, но в основном использует очень практичный и прикладной подход, так что студенты учатся применять эти методы в реальных исследованиях. Общая направленность всех методов заключается в том, что они могут быть сведены к трехэтапному процессу: во-первых, определение текстов и блоков текстов для анализа; во-вторых, извлечение из текстов количественно измеренных характеристик - таких как категории контента Кодд, подсчет слов, типы слов, подсчет словаря или части речи - и преобразование их в количественную матрицу; и в-третьих, используя количественные или статистические методы для анализа этой матрицы, чтобы сделать выводы о текстах или их авторах. Курс систематически охватывает эти методы в логической прогрессии, с практическим, практическим подходом, где каждый метод будет применяться с использованием соответствующего программного обеспечения для реальных текстов. Познакомить студентов с понятиями самых популярных методов анализа неструктурированных данных, от современной классики в области коллективного обучения, кластеризации и тематического моделирования до некоторых последних разработок в области глубоких нейронных сетей для анализа текста, изображений и временных рядов
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Узнайте, как преобразовать текст в формат Tidytext для НЛП</li> <li>● Извлечь эмоции и тон из текста, используя анализ настроений</li> <li>● Понять, что делает документ уникальным в коллекции</li> <li>● понять, как слова и токены связаны и визуализировать их</li> <li>● Импорт и экспорт текстовых данных в R</li> <li>● классифицировать документы по группам с использованием тематического моделирования</li> <li>● Построить модели, которые принимают в качестве входных текстовых функций</li> </ul>

<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	SEC7100
Наименование дисциплины	Управление информационной безопасностью
Количество кредитов (ECTS)	4
Курс, семестр	2, 3
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Дуйсебекова К.С. асоц. профессор к.ф.-м.н.
Пререквизиты	Информационная безопасность и защита данных Управление ИТ-проектами
Постреквизиты	Магистерская диссертация
Цель изучения дисциплины	Обеспечение эффективного управления информационной безопасностью всех услуг и деятельности в рамках Управления услуг. Информационная безопасность предназначена для защиты от нарушения конфиденциальности, доступности и целостности информации, информационных систем и коммуникаций

Краткое описание курса (основные разделы)	В данной дисциплине изучаются основные типы, особенности функционирования и области применения систем управления информационной безопасностью, дается подробный обзор и описание наиболее важных методов и моделей безопасности, а также практические задачи, решаемые в области информационной безопасности. Внедряются инновационные инженерные проекты для разработки программного обеспечения различного назначения с использованием современных методов проектирования и внедрения систем защиты и управления безопасностью. В процессе учебной деятельности осуществляется программная реализация различных алгоритмов цифровых подписей электронных платежных систем с целью решения практических различных задач.
Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	<p>уметь строить систему управления информационной безопасностью организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять различные алгоритмы защиты информации;</li> <li>- использовать различные модели, методы и системы аудита на ИС;</li> <li>- обосновать выбор конкретной системы управления ИБ;</li> <li>- решить проблемы управления ИС организации.</li> </ul>

<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	SFT7106
Наименование дисциплины	Интеллектуальный анализ данных
Количество кредитов (ECTS)	5
Курс, семестр	2, 3
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Куандыков А.А. профессор
Пререквизиты	Математический анализ, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, технологии программирования.
Постреквизиты	Распознавание образов и принятие решений
Цель изучения дисциплины	Понятие использования семантических данных, реализация моделей интеллектуального анализа данных с применением языков программирования RDF/OWL/SPARQL
Краткое описание курса (основные разделы)	<p>В данной дисциплине изучаются основные принципы, особенности построения и области применения модели, методов и технологий интеллектуального анализа данных и процессов, языки и технологий программирования интеллектуального анализа данных и процессов, дается детальный обзор и описание методов обработки данных, информации и знаний, а также практических задач, решаемых в области интеллектуального анализа данных. Излагается методы формализации семантических данных и текстов. Для этого осуществляется реализация на модели и языков RDF/OWL/SPARQL код программ семантики и онтологий проблемной области и текстов.</p> <p>В процессе учебной деятельности осуществляется программная реализация задач интеллектуального анализа и обработки смысла текста на основе редактора Protégé. Редактор Protégé использован для выполнения лабораторных работ</p>

<p>Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить сравнительный анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использование методы и модели интеллектуального анализа данных и процессов;</li> <li>• сформулировать задачи и пути их решения на основе модели и методов интеллектуального анализа данных и процессов;</li> <li>• разработка программного обеспечения систем решения интеллектуальных задач на основе методов и модели интеллектуального анализа данных и процессов;</li> <li>• анализировать и перерабатывать освоенные научные методы и способы деятельности;</li> <li>• способность вести профессиональную, в том числе научно-исследовательскую деятельность в международной среде;</li> <li>• способность создавать, описывать и ответственно контролировать выполнение технологических требований и нормативов в профессиональной деятельности;</li> <li>• способность проводить научные исследования и готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в сфере ИКТ;</li> <li>• способность разрабатывать и применять экономико-математические модели для обоснования проектных решений в сфере ИКТ;</li> <li>• способность организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу на предприятии и управлять ею.</li> </ul>
--	---

<b>Описание дисциплины</b>	
Код дисциплины	SFT7107
Наименование дисциплины	Высокопроизводительные вычислительные системы
Количество кредитов (ECTS)	5
Курс, семестр	2, 3
Наименование кафедры	ИС
Автор(ы) курса	Куандыков А.А. профессор
Пререквизиты	Теория языков и автоматов
Постреквизиты	Продвинутые задачи в информационных системах
Цель изучения дисциплины	<p>Базовая подготовка лиц, желающих получить знания и навыки работы в области разработки высокоэффективных приложений для суперкомпьютеров. В программе изучаются основные понятия и принципы построения суперкомпьютерных систем, архитектура и функциональные возможности системного программного обеспечения суперкомпьютеров, технологии параллельного программирования MPI и OpenMP, методы отладки и настройки эффективности параллельных программ для суперкомпьютеров с использованием технологий передачи сообщений MPI и OpenMP</p>
Краткое описание курса (основные разделы)	<p>Дисциплина посвящена ознакомлению студентов с важными разделами (моделями) в области компьютерных наук, такими как распределенные вычислительные системы, системы GRID и прикладное программирование для систем GRID. Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков, которые формируют теоретические основы, необходимые для правильной постановки и решения задач в области распределенных и GRID-систем. Программирование в распределенных и GRID-системах. Разработка алгоритмов и программ обработки информации</p>

Ожидаемые результаты изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)	В результате изучения дисциплины студенты должны знать принципы организации распределенных систем, типы распределенных и GRID-систем Студенты должны приобрести умение строит распределенных и GRID-систем на основе различных платформ, программировать приложений для этих видов систем.
---	---