

Аннотации дисциплин

ОП “Внедрение и оптимизация комплексных информационных систем”

направление подготовки 01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

Наименование дисциплины	Разработка на C++ в Linux
Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину: <ul style="list-style-type: none">Архимандритов Игорь Борисович, АО «КТ-Беспилотные системы», руководитель направления систем обработки информации (образование высшее, Магистр техники и технологии, информатика и вычислительная техника, СПб Государственный политехнический университет), будет привлечен на условиях внешнего совместительства	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
Основная цель дисциплины - научить разрабатывать низкоуровневое программное обеспечение на C++ для платформы Linux. Первая часть курса посвящена работе с системными библиотеками, вторая - вопросам реализации многопоточных вычислений и вопросам сборки C++ приложений для Linux. Предполагается, что на входе студенты знакомы с техниками современного языка C++: move-семантикой, использованием нестандартных аллокаторов, шаблоны в type_traits.	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none">Программирование на C++ в Linux, Николай Секунов, 2003.- 362 с.	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none">Основы программирования в Linux, Нейл Мэтью, “БХВ-Петербург”, 2009 г., ISBN: 978-5-9775-0289-4	

Наименование дисциплины	Алгоритмы и структуры данных
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Копелиович Сергей Владимирович (https://www.hse.ru/org/persons/222038988) 	
Объем дисциплины	3 ЗЕ (114 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Целями дисциплины являются расширенное ознакомление студентов с основными принципами проектирования и анализа алгоритмов и структур данных, закрепление навыков обоснования корректности алгоритмов, их практической реализации, теоретической и экспериментальной оценки их временной сложности в предположении, что студенты знакомы с базовыми алгоритмами и структурами данных: асимптотическая оценка сложности алгоритма в худшем случае, эффективные алгоритмы сортировки и выбора порядковых статистик, структуры данных (двоичные деревья поиска, кучи, хеш-таблицы), способы проектирования алгоритмов (разделяй и властвуй, динамическое программирование, жадная стратегия), основные алгоритмы на графах (кратчайшие пути, топологическая сортировка, компоненты связности, минимальные остовные деревья).</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> • Алгоритмы: построение и анализ : [учебник для вузов] / Т. Кормен [и др.] ; [пер. с англ. И. В. Красикова и др.] .— 3-е изд. — М. : Вильямс, 2014 .— 1328 с. • Введение в теорию алгоритмов и структур данных : [учеб. пособие для вузов] / М. А. Бабенко, М. В. Левин .— М. : МЦНМО ; ФМОП, 2012 .— 144 с. 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> • Программирование: теоремы и задачи [Текст], [учеб. пособие] /А. Шень. -М., МЦНМО, 2017 	

Наименование дисциплины	DevOps
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> Зубаков Алексей Васильевич, ИТМО, старший преподаватель (образование высшее, магистратура ИТМО), будет привлечен на условиях внешнего совместительства 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>DevOps is a set of software development practices that combine software development (Dev) and information-technology operations (Ops) to shorten the systems development life cycle, while frequently delivering features, fixes, and updates in close alignment with the given business objectives. Graduates often lack practical skills and experience required for professional success in the IT industry. The DevOps course will give you an opportunity to develop and polish relevant skills needed for large-scale complex projects, including system design, system deployment, support, version control systems, virtualization, etc. This valuable hands-on experience will allow you to start working on your own industrial-level projects and effectively collaborate with your team members if you are hired by an IT company. During the course, you will have an opportunity to solve many practical problems focused on various aspects of a product life cycle.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> Руководство по DevOps, Ким Д., Дебуа П., Уиллис Д., Хамбл Д., 2018, 540 с., ISBN: 978-5-001-00750-0. 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> Философия DevOps. Искусство управления ИТ» , Дэвис Д., 2017, Цифровая книга, ISBN^ 978-5-496-02555-3 	

Наименование дисциплины	Менеджмент ИТ-проектов
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> Пшеничный Илья Андреевич, Плаукот, старший преподаватель. (Образование высшее: магистр математики, Санкт-Петербургский государственный Политехнический университет), будет привлечен на условиях внешнего совместительства 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>В рамках курса рассматриваются различные аспекты управления ИТ-проектами: место ИТ-проектов в стратегическом управлении организацией. Вопрос формирования требований к ИТ-продукту рассматривается с точки зрения потребностей автоматизации бизнес-процессов. Студенты получают представление о видах ИТ-аутсорсинга, облачных технологиях (программное обеспечение как услуга), а также о проектах в жизненном цикле сервисной компании. При рассмотрении ИТ-проекта на стороне заказчика особое внимание уделяется целеполаганию, обеспечивающему связь ИТ-проекта со стратегией организации, управлению содержанием проекта, рискам, а также вопросам выбора подрядчика и типа контракта. На стороне подрядчика рассматривается управление требованиями к программному продукту, а также современные методы обеспечения качества продукта: непрерывная интеграция, разработка на основе тестирования. Также курс включает в себя темы, посвященные продуктовой разработке в ИТ (риски продуктовой разработки, управление продуктом). Курс носит теоретико-методический и инструментальный характер и направлен на создание теоретических и практических знаний в области управления ИТ-проектами.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> Создание эффективного программного обеспечения [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / Д. Кинг ; пер. с англ. Л. В. Ухова ; под ред. В. В. Мартынюка .— М. : Мир, 1991 .— 288 с. 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> Методы оптимального управления [Текст] : учеб. пособие для вузов / Л. А. Бекларян, А. Ю. Флёрова ; М-во образования и науки РФ, Моск. физ.-техн. ин-т (гос. ун-т .— М. : МФТИ, 2011 .— 128 с. 	

Наименование дисциплины	Инженерия требований
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> Брыскин Тимофей Александрович, JetBrains, старший преподаватель (образование высшее, мат. обеспечение и администрирование информационных систем), будет привлечен на условиях внешнего совместительства. 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Цель дисциплины - сформировать у студентов систему знаний о современных технологиях сбора, анализа и формирования требований к информационным системам, методах и инструментальных средствах моделирования предметных областей, а также программных средств для управления требованиями к информационной системе.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> Вигерс К., Битти Д. - Разработка требований к программному обеспечению, БХВ, 2019 г., 736 с., ISBN: 978-5-9909805-3-2 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> Зараменских Е. П. - ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ. Учебник и практикум для СПО - М.:Издательство Юрайт - 2019 - 431с. - ISBN: 978-5-534-11624-3 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravlenie-zhiznennym-ciklom-445765 	

Наименование дисциплины	Параллельные и распределенные вычисления
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> Калищенко Евгений Леонидович, ЛЭТИ, старший преподаватель, (образование высшее: Информатика и вычислительная техника, магистр), будет привлечен на условиях внешнего совместительства 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)

Краткое содержание дисциплины:
<p>Дисциплина направлена на обучение технологиям параллельных вычислений с распределенными системами обработки и хранения данных, с алгоритмами и архитектурными принципами, применяющимися в программировании распределенных систем, с акцентом на lock-free структуры данных, а также соответствующие модификации алгоритмов.</p>
Список основной литературы к курсу:
<ul style="list-style-type: none"> • Технологии параллельного программирования MPI и OpenMP: учеб. пособие для вузов / А. С. Антонов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова .— М. : Изд-во Моск. ун-та, 2012 .— 344 с.
Дополнительная литература
<ul style="list-style-type: none"> • Параллельное программирование на C++ в действии. Практика разработки многопоточных программ/Э. Уильямс , -М., ДМК Пресс, 2012

Наименование дисциплины	Администрирование и оптимизация производительности реляционных СУБД
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Новиков Борис Асенович https://www.hse.ru/staff/Boris_Novikov 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	

Цель курса - научить слушателей анализировать работу СУБД (в частности PostgreSQL) и формулировать рекомендации по оптимизации работы. Обучение состоит в решении и разборе конкретных кейсов с проблемами, их анализом, формулировкой путей решения и исправлением проблемы. Предполагается, что слушатели знакомы с общими принципами хранения данных в реляционных СУБД, SQL-запросами и восстановлением БД.

Список основной литературы к курсу:

- Марасанов А.М., Аносова Н.П., Бородин О.О. - Распределенные базы и хранилища данных - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - 254с. - ISBN: - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: <https://e.lanbook.com/book/100445>
- Гордеев С. И., Волошина В. Н. - ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 310с. - ISBN: 978-5-534-04469-0 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: <https://urait.ru/book/organizaciya-baz-dannyh-v-2-ch-chast-1-452928>
- Гордеев С. И., Волошина В. Н. - ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 513с. - ISBN: 978-5-534-04470-6 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: <https://urait.ru/book/organizaciya-baz-dannyh-v-2-ch-chast-2-454122>

Дополнительная литература

- Стружкин Н. П., Годин В. В. - БАЗЫ ДАННЫХ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ПРАКТИКУМ. Учебное пособие для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 291с. - ISBN: 978-5-534-00739-8 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-praktikum-451246>
- Стружкин Н. П., Годин В. В. - БАЗЫ ДАННЫХ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ. Учебник для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 477с. - ISBN: 978-5-534-00229-4 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-450165>

Наименование дисциплины	Администрирование гетерогенной инфраструктуры
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> Кузнецов Антон Михайлович, https://www.hse.ru/org/persons/221904449 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Курс посвящен основным подходам и методам администрирования систем на базе Linux и Windows. Особый акцент будет сделан на подход IaaS, а также инструменты, которые используются в индустрии для реализации этого подхода.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> Берлин А.Н. - Основные протоколы интернет - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - 602с. - ISBN: 978-5-94774-884-0 - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: https://e.lanbook.com/book/100288. 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> Гельбух С.С. - Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация: учебное пособие - Издательство "Лань" - 2019 - 208с. - ISBN: 978-5-8114-3474-9 - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: https://e.lanbook.com/book/118646 	

Наименование дисциплины	ИТ-архитектура предприятия
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> Брыскин Тимофей Александрович, JetBrains, старший преподаватель (образование высшее, мат. обеспечение и администрирование информационных систем), будет привлечен на условиях внешнего совместительства. 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и приобретение практических навыков в области современных методологий и технологий описания и проектирования ИТ-архитектуры предприятия, связи архитектуры данных с бизнес процессами и организации взаимодействия различных информационных систем предприятия. Подразумевается, что слушатели знакомы с теоретическими основами информатики, программирования, управления данными и ИТ-проектами.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> Зараменских Е. П., Кудрявцев Д. В., Арзуманян М. Ю. ; Под ред. Зараменских Е.П. - АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ. Учебник для бакалавриата и магистратуры - М.:Издательство Юрайт - 2019 - 410с. - ISBN: 978-5-534-06712-5 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/arhitektura-predpriyatiya-441150 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> Lankhorst, M. (2017). Enterprise Architecture at Work : Modelling, Communication and Analysis (Vol. Fourth edition). Berlin, Germany: Springer. Retrieved from http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=1403033 	

Наименование дисциплины	НИС Современные технологии разработки программного обеспечения
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Макаров Дмитрий Алексеевич, ШТРИХ-М, разработчик, (образование высшее: Математик-инженер), будет привлечен по договору ГПХ 	
Объем дисциплины	9 ЗЕ (342)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Целью курса является знакомство слушателей с платформой для разработки бизнес-приложений 1С:Предприятие. В рамках курса рассматриваются основные принципы и подходы разработки, освещаются основные механизмы. Особое внимание уделяется возможностям быстрой кросс-платформенной разработки, созданию веб-и мобильных приложений..</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> • Распределенные системы : учебное пособие для вузов / С. Л. Бабичев, К. А. Коньков. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 507 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-11380-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/457005 • Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 354 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00623-0. // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/450340 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> • Web-сервисы Microsoft .NET / И. Шапошников. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2014. -336 с. - ISBN 978-5-9775-1437-8. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/335091/reading. - Текст: электронный. • Основы XML. - Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2016. - 436 с. - ISBN intuit270. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/362979/reading. 	

Наименование дисциплины	Обеспечение качества бизнес приложений
Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину: <ul style="list-style-type: none"> • Рагузин Александр Евгеньевич https://www.hse.ru/org/persons/747855042 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Данный курс знакомит слушателей с основными аспектами управления качеством бизнес-приложений на примере современной ИТ-компании (1С). Мы изучим принципы построения систем управления качеством ПО в современной ИТ-компании, прикоснемся к техникам построения процессов непрерывного улучшения качества выпускаемых программных продуктов и определим, как их внедрение влияет на процесс проектирования, разработки и выпуска.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tyler, J. (2015). Building Great Software Engineering Teams : Recruiting, Hiring, and Managing Your Team From Startup to Success. [Berkeley, CA]: Apress. Retrieved from http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=1022967 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> • Осипенко, Н. Б., & Осипенко, А. Н. (2015). Надежность и качество программного обеспечения. 	

Наименование дисциплины	Методы интерпретации и визуализации данных
Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину: <ul style="list-style-type: none"> • Суворова Алена Владимировна https://www.hse.ru/org/persons/146842125 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)

Краткое содержание дисциплины:
<p>Цель курса - дать слушателям основные инструменты для того, чтобы уметь критически анализировать результаты исследований, уметь описывать, визуализировать и презентовать данные. Студенты познакомятся с языком R - универсальным инструментом анализа и визуализации данных и машинного обучения, обладающим большим и дружелюбным сообществом. Будут освоены методы обработки данных разных типов (чисел, категорий, строк, дат), создания полезных визуализаций результатов и эффективные воспроизводимые отчёты и интерактивные презентации. В результате освоения курса студенты будут способны быстро и эффективно провести исследование данных, графически исследовать ключевые закономерности и представить их в виде интерактивного отчета или дашборда, построить базовые предсказательные модели.</p>
Список основной литературы к курсу:
<ul style="list-style-type: none"> • Мастицкий С.Э., Шитиков В.К. - Статистический анализ и визуализация данных с помощью R - Издательство "ДМК Пресс" - 2015 - ISBN: 978-5-97060-301-7 - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: https://e.lanbook.com/book/73072
Дополнительная литература
<ul style="list-style-type: none"> • Wickham, H., & Grolemund, G. (2016). R for Data Science : Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data (Vol. First edition). Sebastopol, CA: Reilly - O'Reilly Media. Retrieved from http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=1440131

Наименование дисциплины	Облачные технологии
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Калинищенко Евгений Леонидович, ЛЭТИ, старший преподаватель, (Высшее: магистр, Информатика и вычислительная техника), будет привлечен на условиях внешнего совместительства. 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	

Цель курса - освоение технологий создания облачных сервисов, обучение работе с существующими облачными сервисами. Будут подняты вопросы концепций и архитектурных решений паттернов построения облачных систем, их развертывания и администрирования (в том числе, программными средствами). Будет сделан акцент на вопрос организации инфраструктуры, мониторинга качества работы и подходов по обеспечению максимальной доступности и надежности обычных сервисов. Для освоения дисциплины студенты должны быть знакомы с основными понятиями алгебры, комбинаторики, логики, владеть алгоритмическими языками и вычислительными методами.

Список основной литературы к курсу:

- Савельев А.О. - Введение в облачные решения Microsoft - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - 230с. - ISBN: - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: <https://e.lanbook.com/book/100685>

Дополнительная литература

- Лэнгоун Дж., Лейбовичи А. - Виртуализация настольных компьютеров с помощью VMware View 5. Полное руководство по планированию и проектированию решений на базе VMware View 5 - Издательство "ДМК Пресс" - 2013 - 280с. - ISBN: 978-5-94074-904-2 - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: <https://e.lanbook.com/book/69946>

Наименование дисциплины	Распределенные базы данных
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Брыскин Тимофей Александрович, JetBrains, старший преподаватель (образование высшее, мат. обеспечение и администрирование информационных систем), будет привлечен на условиях внешнего совместительства 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)

Краткое содержание дисциплины:
Цель курса - познакомить слушателей с возможностями современных распределенных СУБД, в предположении, что они знакомы с общими принципами хранения данных в реляционных СУБД, SQL-запросами, восстановлением БД. Будет сделан упор на следующие инструменты: Hadoop, Spark, Hive.
Список основной литературы к курсу:
<ul style="list-style-type: none"> Гордеев С. И., Волошина В. Н. - ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 310с. - ISBN: 978-5-534-04469-0 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/organizaciya-baz-dannyh-v-2-ch-chast-1-452928 Гордеев С. И., Волошина В. Н. - ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 513с. - ISBN: 978-5-534-04470-6 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/organizaciya-baz-dannyh-v-2-ch-chast-2-454122
Дополнительная литература
<ul style="list-style-type: none"> Кондрашов Ю.Н. - Эффективное использование СУБД MS SQL Server - Русайнс - 2020 - 121с. - ISBN: 978-5-4365-4597-4 - Текст электронный // ЭБС BOOKRU - URL: https://book.ru/book/935743

Наименование дисциплины	Проектирование высоконагруженных корпоративных информационных систем
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> Архимандритов Игорь Борисович, АО «КТ-Беспилотные системы», руководитель направления систем обработки информации (образование высшее, Магистр техники и технологии, информатика и вычислительная техника, СПб Государственный политехнический университет), будет привлечен на условиях внешнего совместительства 	

Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Дисциплина направлена на получение теоретических и практических знаний в проектировании современных корпоративных информационных системам. По ходу освоения программы курса студенты познакомятся с основными положениями теорий хранилищ данных, с различными классификациями и структурами информационных систем. Будут даны практические навыки для организации необходимой инфраструктуры для качественного функционирования информационной системы. Будет сделан акцент на вопросах программной архитектуры и темах, связанных с подходами и паттернами интеграционного взаимодействия.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Рочев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 128 с. 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> ● Астапчук В.А. Архитектура корпоративных информационных систем: учеб. пособие / В.А. Астапчук, П.В. Терещенко. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. - 75 с. - ISBN 978-5-7782-2698-2. ● Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / Д. Паттерсон, Дж. Хеннесси ; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 784 с. 	

Наименование дисциплины	Информационная безопасность корпоративных информационных систем
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Бобылев Игорь Вячеславович, ООО "1С", разработчик, (образование Высшее, Прикладная математика и информатика), будет привлечен по договору ГПХ . 	

Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Задача дисциплины - познакомить слушателей с понятием информационной безопасности, рассмотреть виды уязвимостей, критерии классификации угроз и основные механизмы защиты.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> • С. Нестеров «Основы информационной безопасности» (2016) 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> • В. Бондарев «Введение в информационную безопасность автоматизированных систем» (2016) 	

Наименование дисциплины	Методологии анализа и расследования проблем производительности сложных корпоративных информационных систем
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Шпильман Алексей Александрович https://www.hse.ru/staff/ashpilman) 	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	

Основная цель курса – выработка конкретных практических навыков по расследованию проблем производительности ИС, созданных на базе платформы 1С:Предприятие.

То есть слушатель курса должен на вопрос из серии «у меня плохо работает вот это?» должен уметь / понимать / быть в состоянии выполнить:

- 1) Сбор информации (журналы, логи платформы, ИБ, СУБД и т.п.)
- 2) Анализ информации, поиск проблемы
- 3) Предложить конкретные варианты решения / оптимизации

Так же, как и в курсе про оптимизацию СУБД, много внимания стоит уделить рассмотрению конкретных кейсов.

Список основной литературы к курсу:

- Advances in information retrieval: 36th European Conference on IR Research, ECIR 2014, Amsterdam, The Netherlands, April 13-16, 2014: proceedings. (2014). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-06028-6>

Дополнительная литература

- Levene, M. (2010). An Introduction to Search Engines and Web Navigation. Hoboken, N.J.: Wiley. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=335281>

Наименование дисциплины	Автоматизация и цифровизация деятельности предприятий (<i>подсистемы ERP</i>)
Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:	
<ul style="list-style-type: none">• Кислов Алексей Сергеевич, ООО “1С”, руководитель группы, (образование высшее, менеджмент), будет привлечен по договору ГПХ.	
Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часа)

Краткое содержание дисциплины:

В дисциплине будут выделены два раздела: “Автоматизация и цифровизация бизнес-процессов в областях продаж, логистики и управления кадрами” и “Автоматизация и цифровизация производственных процессов”.

В первой части будут рассмотрены темы:

CRM:

- Основные компоненты CRM-решения;
- Основные критерии выбора CRM-системы. Технология внедрения CRM-системы;
- Сквозной пример для проектной и позаказной деятельности;
- Сквозной пример для оптовой торговли, работа с сетевыми заказчиками.

HRM:

- Основные компоненты HRM-решения
- Основные критерии выбора HRM-системы.
- Учет персонала для кадровой и бухгалтерской деятельности
- ИС учета достижений и развития сотрудников
- ИС для кадрового поиска

Управление материальными потоками:

- основные понятия системы управления материальными потоками;
- концепция и функции системы управления материальными потоками;
- закупочная логистика;
- управление распределительными процессами;
- информационная логистика;
- управление запасами;
- управление складским хозяйством;
- организация управления материальными потоками.

Во второй части будут рассмотрены темы:

- введение в методологию управления предприятием;
- конструкторская и технологическая подготовка производства;

- автоматизация процесса планирования производства;
- диспетчирование графика производства;
- диспетчирование маршрутных листов;
- оперативный учет в производстве;
- учет производственных операций давальца;
- учет производственных операций переработчика;
- учет затрат и формирование себестоимости продукции;
- автоматизация процесса снабженческой деятельности предприятия;
- автоматизация процесса управления запасами производственного предприятия;
- автоматизация процесса управления производством;
- автоматизация процесса управления сбытовой деятельностью;
- организация технического обслуживания и ремонтов оборудования и производимых изделий.

Список основной литературы к курсу:

- Внедрение ERP-систем: управление экономической эффективностью, В.В.Ильин, 2015, 296 с., ISBN: 978-5-91349-057-5

Дополнительная литература

- Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление, Репин В., 2012, 470 с., ISBN: 9785916575217

Наименование дисциплины	Методы машинного обучения и интеллектуального анализа данных
<p>Получено согласие преподавателя реализовать дисциплину:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Шпильман Алексей Александрович https://www.hse.ru/staff/ashpilman 	

Объем дисциплины	6 ЗЕ (228 часов)
Краткое содержание дисциплины:	
<p>Цель первой части курса - научить слушателей ставить задачи, если методы машинного обучения привлекаются к решению проблем, какие математические инструменты используются в алгоритмах обучения. Основное внимание уделено внутреннему устройству таких методов, оценке их параметров и свойств. В результате прохождения курса студенты приобретут практическое понимание границ применимости различных методов машинного обучения. Во второй части курса студенты научатся осуществлять постановку задач интеллектуального анализа, познакомятся с некоторыми применениями интеллектуального анализа данных и машинного обучения решения бизнес-задач. Помимо теоретических знаний студенты будут получать практические задания, которые помогут практиковаться в применении классических алгоритмов для решения задач на анализ данных.</p>	
Список основной литературы к курсу:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/450262 ● Введение в методы машинного обучения с подкреплением, учебное пособие /А. И. Панов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ; Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет). Москва, МФТИ, 2019 	
Дополнительная литература	
<ul style="list-style-type: none"> ● Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных / С. Дэви, М. Арно, А. Мохамед. - Санкт-Петербург : Питер, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-496-02517-1. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/354390/reading. - Текст: электронный. ● Машинное обучение [Текст]/Х. Бринк, Дж. Ричардс, М. Феверолф, Real-World Machine Learning, -СПб., Питер, 2017 ● Python и машинное обучение [Текст], крайне необходимое издание по новейшей предсказательной аналитике для более глубокого понимания методологии машинного обучения/С. Рашка, -М., ДМК Пресс, 2017 ● Нетрадиционные методы многомерного статистического анализа [Текст], сб. статей/Б. Эфрон , -М., Финансы и статистика, 1988 	