

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ШИП
А.А. Осадченко
«30» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Направление подготовки/ специальность	38.04.02 Менеджмент		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Экономика и управление на предприятии		
Специализация	Экономика и управление на предприятии		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	-	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	Школа инженерного предпринимательства
---------------------------------	---------	---------------------------------	--

Руководитель ООП		Никулина Ирина Евгеньевна
Преподаватель		Деева Вера Степановна

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся по направлению 38.04.02 Менеджмент ООП Экономика и управление на предприятии (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.32	Знает соответствующих программных продуктов, позволяющих управлять определенными процессами на уровне проектов
ПК(У)-2	Способность разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию	ПК(У)-2.В1	Владеет опытом использования современных информационно-инновационных технологий для обобщения и критического анализа практик стратегического управления
ПК(У)-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	ПК(У)-4.31	Знает основы моделирования бизнес-процессов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Компетенция
	Наименование	
РД-1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, математических методов для управления экономическими данными с использованием компьютерных технологий.	УК(У)-2
РД-2	Разрабатывать и планировать к разработке обработку экономических моделей, с использованием информационных технологий для инновационной сферы, анализировать полученные результаты.	ПК(У)-2
РД-3	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях с использованием методов и инструментов количественного и качественного анализа как традиционных, так и цифровых информационных источников	ПК(У)-2 ПК(У)-4

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Роль информационных технологий в управлении	РД-1	Лекции	6
	РД-2	Практические занятия	6

предприятием	РД-3	Самостоятельная работа	16
Раздел 2. Разработка и реализация управленческого решения с использованием статистических функций	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	4
	РД-3	Самостоятельная работа	22
Раздел 3. Разработка управленческого решения с использованием инструментов регрессионного анализа	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	4
	РД-3	Самостоятельная работа	22
Раздел 4. Технологии решения оптимизационных задач	РД-2	Лекции	2
	РД-3	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	16

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Роль информационных технологий в управлении предприятием

Методика постановки управленческого учёта и организация деятельности предприятия в сфере информационных технологий. Современные информационные технологии и качество управления. Основные понятия управления информационными технологиями. классификация информационных систем. Этапы создания автоматизированных информационных систем.

Темы лекций:

1. Основные типы информационных систем. Информация и организационная структура управления. Проблемы, задачи и современные подходы к управлению предприятием в сфере информационных технологий.
2. Электронное правительство. Системы классификации и кодирования.
3. Правовые информационные ресурсы. Интернет-банкинг. Электронная коммерция.

Темы практических занятий:

1. Построение графика функций экономических процессов. Решение системы уравнений, описывающих процессы в экономике.
2. Использование Интернет для технологии поиска информации.
3. Правовые информационные ресурсы.

Раздел 2. Разработка и реализация управленческого решения с использованием статистических функций

Анализ влияния постановки задачи математической статистики на результаты экспериментов. Роль статистических функций в технологических операциях, которые помогают организации работы на предприятии. Применения случайных величин в информационных технологиях. Оценка статистических показателей, разработка стратегии. Ограничения на использование статистических методов в ИТ, объекты статистических манипуляций.

Темы лекций:

1. Комплексные информационные системы управления предприятием.
2. Характеристики многомерных распределений. Описательные статистики. Уровень значимости. Ошибки прогноза.

Темы практических занятий:

1. Выборочные характеристики. Построение функций распределения. Вычисление плотности, квантилей, корреляций. Построение гистограммы.
2. Прогнозный интервал. Погрешности вычисления. Проверка соответствия экспериментальных данных теоретическому распределению. Доверительные интервалы и этические проблемы.

Раздел 3. Разработка управленческого решения с использованием инструментов регрессионного анализа

Автоматизированные информационные системы. Системы управления документооборотом Сбор и обработка информации. Методика и этапы регрессионного анализа, инструменты диагностики. Основные этапы проверки гипотезы. Необходимость разработки моделей. Виды моделей, применяемых при принятии решения. Информационные ограничения.

Темы лекций:

1. Автоматизированные информационные системы в бухгалтерском учете. Системы управления документооборотом.
2. Факторный анализ. Линейная регрессия. Прогнозы с детерминированными факторами. Оценка регрессии, метод наименьших квадратов. Множественная регрессия. Качественные факторы в регрессии.

Темы практических занятий:

1. Матричные преобразования. Построение функциональной зависимости по эмпирическим данным с использованием метода наименьших квадратов.
2. Факторный анализ. Интерполяционный полином. Сплайн интерполяция.

Раздел 4. Технологии решения оптимизационных задач

Основные представления о статической задаче оптимизации. Инструментальные переменные и параметры математической модели. Критерий выбора решения и целевая функция. Характеристики эффективных целей. Принятие управленческих решений в условиях многокритериальности Требования к показателям эффективности. Качественная и количественная важность критериев. Принятие решений в условиях определенности, неопределенности и риска. Оптимизации одномерной и многомерной целевой функции с помощью программных средств.

Темы лекций:

1. Моделирование управленческих ситуаций. Оптимальные и рациональные решения. Понятие альтернативы, критерия и ресурсов. Условия постановки проблемы. Типичные проблемные ситуации.

Темы практических занятий:

1. Решение оптимальных задач в условиях многокритериальности, в условиях риска. Динамические задачи разработки управленческого решения. Анализ целесообразности вложения финансовых средств.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, разбор практических примеров;
- Поиск, анализ решения задач с использованием компьютерных технологий;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Балдин, К. В.. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / Балдин К. В., Уткин В. Б.. — 7-е изд.. — Москва: Дашков и К, 2017. — 395 с.. — Рекомендовано УМО по образованию в области прикладной информатики в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности “Прикладная информатика (по областям)” и другим междисциплинарным специальностям. — Книга из коллекции Дашков и К - Экономика и менеджмент.. — ISBN 978-5-394-01449-9. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/93391> (контент)
2. Вдовин, В. М.. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие [Электронный ресурс] / Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Шурупов А. А.. — 3-е изд.. — Москва: Дашков и К, 2016. — 388 с.. — Рекомендовано уполномоченным учреждением Министерства образования и науки РФ — Государственным университетом управления в качестве учебного пособия для студентов экономических вузов, обучающихся по специальности «Прикладная информатика (в экономике)». — Книга из коллекции Дашков и К - Экономика и менеджмент.. — ISBN 978-5-394-02262-3. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/105546> (контент)
3. Бочков, А. П.. Информационные системы управления экономическими объектами : учебник [Электронный ресурс] / Бочков А. П., Графов А. А.. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 160 с.. — Книга из коллекции Лань - Информатика.. — ISBN 978-5-8114-3769-6. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/122171> (контент)

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум / Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова (РЭУ) ; под ред. Ю. Д. Романовой. — Москва: Юрайт, 2014. — 478 с.
2. Катаргин, Н. В.. Экономико-математическое моделирование : учебное пособие [Электронный ресурс] / Катаргин Н. В.. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 256 с.. — Книга из коллекции Лань - Информатика.. — ISBN 978-5-8114-3075-8. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/107939> (контент)

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
5. База данных Web of Science – www.webofknowledge.com
6. База данных Scopus – <https://www.scopus.com/home.url>

7. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru>
8. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>
9. Практики управленческой аналитики в MS Excel – <https://www.coursera.org/learn/praktiki-upravlencheskoy-analitiki-excel?>
10. 1С Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (установлено на vap.tpu.ru)

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 352	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Телевизор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 363	Доска аудиторная настенная - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Принтер - 3 шт.; Компьютер - 20 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 38.04.02 Менеджмент, специализация «Экономика и управление на предприятии» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Доцент	Деева В.С.

Программа одобрена на заседании Школы инженерного предпринимательства (протокол №3 от 29.06.2020 г.)

Директор
Школы инженерного предпринимательства

 /А. А. Осадченко/
подпись