

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Уфимский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала

 Р.М. Сафуанов

« 1 » сентября 2021 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Образовательная программа «Прикладная информатика»

(ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах)

Год утверждения рабочей программы дисциплины: 2017

Авторы рабочей программы дисциплины: В.И. Соловьев, В.Г. Феклин

Автор приложения к рабочей программе дисциплины: Аполов О.Г.

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»

Протокол от « 30 » июня 2021 г. № 16

Содержание	Стр.
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	3
Учебно-тематический план	5
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	5
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	6
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	6
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	7
Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	7

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКП - 1	Способность организовывать процесс разработки программного обеспечения в сфере экономики и финансов	1. Разрабатывает техническую документацию для программных компонентов и информационных систем.	Знать: техническую документацию для программных компонентов и информационных систем. Уметь: разрабатывать техническую документацию для программных компонентов и информационных систем.
		2. Работает со стандартами, в том числе адаптирует стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения.	Знать: стандарты, методы адаптации стандартов для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения. Уметь: работать со стандартами, в том числе адаптировать стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения.
		3. Владеет современными методологиями управления проектами в области разработки программного обеспечения.	Знать: современные методологии управления проектами в области разработки программного обеспечения. Уметь: применять современные методологии управления проектами в области разработки программного обеспечения.
		4. Владеет навыками планирования и организации работ на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения	Знать: основные способы планирования и организации работ на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения Уметь: планировать и организовывать работ на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения
ПКП-4	Способность применять	1. Демонстрирует знания в области	Знать: основные методы машинного обучения. Уметь: строить модели машинного обучения.

	технологии моделирования и анализа процессов в сфере экономики и финансов	теории и методологии моделирования и анализа в сфере экономики и финансов.	
		2. Строит математические модели в сфере экономики и финансов.	Знать: теорию и методологию машинного обучения в сфере экономики и финансов. Уметь: применять модели машинного обучения для решения практических задач в сфере экономики и финансов.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр (модуль) 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./108	108
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
<i>Самостоятельная работа</i>	58	58
Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Заочная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр (модуль) 8 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./108	108
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	12	12
<i>Лекции</i>	4	4
<i>Семинары, практические занятия</i>	8	8
<i>Самостоятельная работа</i>	96	96
Вид текущего контроля		контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5.2. Учебно-тематический план

Для студентов очной/заочной формы обучения:

Таблица 4

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоятель ная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	От данных к ценности: введение в науки о данных	13/20	3/0	1/0	2/0	10/20	Дискуссия, Обсуждение
2	Практическое использование моделей классификации	24/22	12/3	4/1	8/2	12/19	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к контрольной работе
3	Практическое использование моделей регрессии	24/22	12/3	4/1	8/2	12/19	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к контрольной работе
4	Практическое использование моделей кластерного анализа и поиска аномалий	24/22	12/3	4/1	8/2	12/19	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к контрольной работе
5	Построение рекомендательных систем	23/22	11/3	3/1	8/2	12/19	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к контрольной работе
	В целом по дисциплине	108	50/12	16/4	34/8	58/96	Согласно учебному плану: Контрольная работа

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с.— URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/471403>

б) дополнительная

2. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-516-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053934> (дата обращения: 08.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
8. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>
9. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
10. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на ИОП, информационный стенд кафедры/филиала, др.)
Методические указания к лекциям	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания к практическим занятиям	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания самостоятельной работе	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания к контрольной работе	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

Продукты компании Microsoft, включая ОС Windows и Office.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронное периодическое издание Справочная Правовая Система Консультант Бюджетные организации: версия Проф.

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не используются.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения всех видов занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.