|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ЦИФРОВАЯ МАТЕМАТИКА НА ЯЗЫКЕ R И EXCEL

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Образовательная программа: все образовательные программы

Профиль: все профили

Год утверждения рабочей программы дисциплины: 2021

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»

Протокол от «30» июня 2025 г. № 12

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание | Стр. |
| Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 3 |
| Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины | 3 |
| Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 3 |
| Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем | 4 |
| Описание материально-технической базы, необходимой осуществления образовательного процесса по дисциплине | 4 |

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

**Основная литература**

1. Золотарюк, А. В. Язык и среда программирования R : учебное пособие / А.В. Золотарюк. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 162 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2049696>
2. Зададаев, С. А. Математика на языке R : учебник / С. А. Зададаев. — 2-е изд., стер. — Москва : Прометей, 2023. — 324 с. —URL: <https://e.lanbook.com/book/354596>

**Дополнительная литература**

1. Магомедов, Р. М. Цифровая математика в Excel : учебник / Р. М. Магомедов, Т. Л. Фомичева. — Москва : Прометей, 2023. — 146 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/354614>
2. Орлова, И. В. Экономико-математическое моделирование: практическое пособие по решению задач / И. В. Орлова, М. Г. Бич. — 3-e изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1920327>
3. Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 350 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893969>

**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. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital http://lib.alpinadigital.ru/
9. 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 к самостоятельной работе | **2021** | <http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx> |
| Методические указания по выполнению контрольной работы, проектной работы, расчетно-аналитической работы, домашнего творческого задания | **2021** | <http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx> |

1. **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:**

1. Astra Linux.

2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security

**11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

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

* 1. **Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации**

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не используются.

1. **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.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал, библиотека) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», имеется доступ в электронную информационно-образовательную среду Финуниверситета.