|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аннотация** | | |  |
| **Рабочей программы дисциплины** | | |  |
|  |  |  |  |
| Кафедра шахматного искусства и компьютерной математики | | | |
| Дисциплина | | Теория оптимального управления | |
| Направление подготовки | | 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем | |
| Профиль | | Разработка и администрирование информационных систем | |
| Объем дисциплины | | 3 з.е | |
| Формы промежуточной аттестации | | Зачет | |
| **Краткое** **содержание** **дисциплины** | | | |
| Тема | Наименование темы | | |
| Тема 1. | Классификация задач оптимального управления. Линейно-квадратичный регулятор | | |
| Тема 2. | Задача стабилизации | | |
| Тема 3. | Принцип максимума для задач с терминальным функционалом | | |
| Тема 4. | Принцип максимума для задач с фиксированным и нефиксированным временем окончания. | | |
| Тема 5. | Решение задачи оптимального быстродействия для движения по прямой без трения | | |
| Тема 6. | Принцип динамического программирования | | |
| Тема 7. | Связь динамического программирования и принципа максимума | | |
| Тема 8. | Управляемость и наблюдаемость линейных стационарных систем. | | |
| Тема 9. | Задача управления как проблема моментов. Число точек переключения в линейной задаче быстродействия | | |
|  |  |  |  |
| **Список** **литературы** | | | |
|  |  |  |  |
| **Основная литература:** | | | |
| 1. Власов М. П., Шимко П. Д. Оптимальное управление экономическими системами. [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)". - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 312 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/339245 | | | |
| 2. Матвеев А. С. Введение в математическую теорию оптимального управления. [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2018. - 194 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1001189 | | | |
| 3. Пантелеев А.В., Бортаковский А. С. Теория управления в примерах и задачах [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 584 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1081618 | | | |
| 4. Балашов А.П. Основы теории управления [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Вузовский учебник, 2019. - 280 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1007487 | | | |
| 5. Игнатов В. Г., Албастова Л. Н. Теория управления:учебное пособие по специальности "Гос. и муницип. упр.". - Москва; Ростов-на-Дону: МарТ, 2012. - 463 | | | |

|  |
| --- |
| 6. Волгина О. А. Математическое моделирование экономических процессов и систем:учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям "Мировая экономика", "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит". - Москва: КноРус, 2014. - 200 |
| **Дополнительная литература:** |
| 1. Машунин Ю.К. Теория управления. Математический аппарат управления в экономике [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 448 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1213769 |
| 2. Анхимюк В. Л., Опейко О. Ф., Михеев Н. Н. Теория автоматического управления.:учебное пособие для студентов электротехнических специальностей вузов. - Минск: Дизайн ПРО, 2000. - 351 |
| 3. Жабко А. П., Прасолов А. В. Сборник задач и упражнений по теории управления: стабилизация программных движений:учебное пособие для студентов и аспирантов вузов по направлению "Прикладная математика и информатика". - Москва: Высшая школа, 2003. - 286 |
| 4. Лагоша Б. А. Оптимальное управление в экономике:учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 061800 "Мат. методы в экономике" и другим экономическим специальностям. - Москва: Финансы и статистика, 2003. - 192 |
| 5. Уколов В. Ф., Масс А. М. Теория управления:учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 061000 "Государственное и муниципальное управление". - Москва: [Экономика], 2007. - 696 |
| 6. Александрова И. А., Гончаренко В. М. Методы оптимальных решений в экономике и финансах:учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки 080100 "Экономика" и 010400 "Прикладная математика и информатика" (квалификация (степень) "бакалавр"). - Москва: КноРус, 2013. - 400 |
|  |
| **Перечень** **информационных** **технологий,** **включая** **перечень** **лицензионного** **программного** **обеспечения** **и** **информационных** **справочных** **систем,**  **онлайн** **курсов,** **используемых** **при** **осуществлении** **образовательного** **процесса** **по** **дисциплине** |
| **Перечень лицензионного программного обеспечения:** |
|  |
| Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023. |
| Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023. |
| TeX Live. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока. |
| Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока. |
| **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»:** |
| Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока |
| Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 163/223-У/2020 от 14.12.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2021 |
| Аннотацию подготовил: Белоусова Вероника Игоревна |