

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.07.2024 23:58:49
Уникальный программный ключ:
891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa1f3

Приложение 1

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Базы и хранилища данных** по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике формы обучения очной**

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Базы и хранилища данных** по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной** для **2022** года набора:
в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Базы и хранилища данных** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Шустова Л.И., Тараканов О.В. | Базы данных: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=364619) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 | ЭБС |
| Л1.2 | Шустова Л.И., Тараканов О.В. | Базы данных: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=375855) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Сидорова Н. П. | Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080) | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2020 | ЭБС |
| Л2.2 | Тарасов С.В. | СУБД для программиста: базы данных изнутри: практическое пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=369884) | Москва : Издательство "СОЛОН-Пресс", 2020 | ЭБС |
| Л2.3 | Мартишин С.А., Симонов В.Л. | Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=374126) | Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021 | ЭБС |
| Л2.4 | Агальцов В.П. | Базы данных: учебник: в 2 книгах (http://znanium.com/catalog/document?id=377105) | Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Анализ данных**
по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Анализ данных**
по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения **очной**
для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Анализ данных** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л1.1 | Москвитин А. А. | Данные, информация, знания: методология, теория, технологии: монография (https://e.lanbook.com/book/206267) | Санкт- Петербург : Лань, 2022 | ЭБС |
| Л1.2 | Алексеев Д. С., Щекочихин О. В. | Технологии интеллектуального анализа данных: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/362915) | Санкт- Петербург : Лань, 2024 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л2.1 | Ушакова Л. Р. | Построение корреляционной модели и статистический анализ данных по термодинамическим свойствам галогенидов щелочных металлов: выпускная квалификационная работа: студенческая научная работа (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462488) | Екатеринбург : [б. и.], 2016 | ЭБС |
| Л2.2 | Дятлов А.В., Гугуева Д.А. | Анализ данных в социологии: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=343816) | Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018 | ЭБС |
| Л2.3 | Маккинни У. | Python и анализ данных (https://e.lanbook.com/book/131721) | Москва : ДМК Пресс, 2020 | ЭБС |
| Л2.4 | Каган Е. С. | Прикладной статистический анализ данных: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573550) | Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018 | ЭБС |
| Л2.5 | Богданов Е.П. | Интеллектуальный анализ данных: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=357344) | Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2019 | ЭБС |

| | | | | |
|------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Л2.6 | Козлов А.Ю., Мхитарян В. С., Шишов В.Ф. | Статистический анализ данных в MS Excel: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=423653) | Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2023 | ЭБС |
|------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____  _____

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Интернет-маркетинг** по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике формы обучения очной**

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Интернет-маркетинг** по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной** для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Интернет-маркетинг** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Нуралиев С.У., Нуралиева Д.С. | Маркетинг: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=358462) | Москва : Дашков и К, 2020 | ЭБС |
| Л1.2 | Жильцова О. Н., Артемьева О. А., Жильцов Д. А., Карпова С. В., Поляков В. А., Рожков И. В. | Технология интернет-маркетинга: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/544789) | Москва : Юрайт, 2024 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие**
по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**
основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л1.1 | Дадян Э.Г. | Разработка бизнес-приложений на платформе "1С:Предприятие": учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=436776) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 | ЭБС |
| Л1.2 | Пермитина Л.В. | Практические основы бухгалтерского учета активов организации в 1С: Предприятие: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=440616) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л2.1 | Скорород С.В. | Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=357443) | Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2019 | ЭБС |
| Л2.2 | Марченко И.О., Перевертайло М.Л. | Разработка системы управления предприятием на платформе «1С: Предприятие 8.3»: учебно-методическая литература (https://znanium.com/catalog/document?id=396965) | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2018 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Технологии прикладного программирования**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике формы обучения очной**

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Технологии прикладного программирования**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Технологии прикладного программирования** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Дубаков А. А. | Введение в объектно-ориентированное программирование на Java: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110468) | Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016 | ЭБС |
| Л2.2 | Лафоре Р., Матвеев Е. | Структуры данных и алгоритмы Java | Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2015 | |
| Л2.3 | Эккель Б., Матвеев Е. | Философия Java | Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2015 | |
| Л2.4 | Гаврилов А. В., Клименков С. В., Королёва Ю. А., Харитоновна А. Е., Цопа Е. А. | Программирование на языке Java. Конспект лекций (https://e.lanbook.com/book/136549) | Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2019 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Интернет-технологии** по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике формы обучения очной**

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Интернет-технологии** по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной** для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Интернет-технологии** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Сысолетин Е. Г., Ростунцев С. Д., Доросинский Л. | Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514303) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Савельев А. О., Алексеев А. А. | HTML5. Основы клиентской разработки: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429150) | Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 | ЭБС |
| Л2.2 | Персиваль Г. | Python. Разработка на основе тестирования. Повинуйся Билли-тестировщику, используя Django, Selenium и JavaScript (https://e.lanbook.com/book/111440) | Москва : ДМК Пресс, 2018 | ЭБС |
| Л2.3 | Беликова С. А., Беликов А. Н. | Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка»: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663) | Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2020 | ЭБС |
| Л2.4 | Винарский Я.С., Гуггарц Р.Д. | Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: практическое пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=420081) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Разработка интернет-приложений**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Разработка интернет-приложений**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной** для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Разработка интернет-приложений** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Беликова С. А., Беликов А. Н. | Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка»: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663) | Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2020 | ЭБС |
| Л1.2 | Лисьев Г.А., Романов П.Ю., Аскерко Ю.И. | Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=422066) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023 | ЭБС |
| Л1.3 | Сысолетин Е. Г., Ростунцев С. Д., Доросинский Л. | Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514303) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Шабашов В. Я. | Организация доступа к данным из РНР приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование»: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185) | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2019 | ЭБС |
| Л2.2 | Коноплев Д. Э. | Верстка и WEB-дизайн в современных медиа: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/007735/konoplevde) | Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2019 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Архитектура предприятия и моделирование бизнес-процессов**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Архитектура предприятия и моделирование бизнес-процессов**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Архитектура предприятия и моделирование бизнес-процессов** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л1.1 | Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. | Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/536465) | Москва : Юрайт, 2024 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л2.1 | Бояркин Г. Н., Кравченко К. В. | Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683189) | Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 | ЭБС |
| Л2.2 | Блинов А. О., Рудакова О. С., Захаров В. Я., Захаров И. В., Блинов А. О. | Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685103) | Москва : Юнити-Дана, 2017 | ЭБС |
| Л2.3 | Цай Е. Л., Шевчук И. А., Нехайчук Д. В. | Управление изменениями: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695315) | Москва : Директ-Медиа, 2023 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Прикладная и оздоровительная физическая культура**
по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**
основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Прикладная и оздоровительная физическая культура**

по направлению подготовки *09.03.03 Прикладная информатика*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Прикладная и оздоровительная физическая культура** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Двигательная рекреация и туризм**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике формы обучения очной**

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Двигательная рекреация и туризм**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Двигательная рекреация и туризм** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Проектирование приложений на языке C#**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Проектирование приложений на языке С#**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Проектирование приложений на языке С#** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Кубенский А. А. | Функциональное программирование: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511994) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| Л1.2 | Казанский А. А. | Программирование на Visual С#: учебное пособие для вузов | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| Л1.3 | Зыков С. В. | Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/512425) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Лямин А. В., Череповская Е. Н. | Объектно-ориентированное программирование: компьютерный практикум (https://e.lanbook.com/book/110457) | Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2017 | ЭБС |
| Л2.2 | Тузовский А. Ф. | Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/490369) | Москва : Юрайт, 2022 | ЭБС |
| Л2.3 | Зыков С. В. | Программирование. Функциональный подход: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/512894) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой _____



С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Системный анализ и моделирование**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Системный анализ и моделирование**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Системный анализ и моделирование** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А. | Теория систем и системный анализ: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684426) | Москва : Дашков и К, 2022 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Горлушкина Н. Н. | Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110469) | Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016 | ЭБС |
| Л2.2 | Маторин С. И., Жихарев А. Г., Зимовец О. А., Тубольцев М. Ф., Кондратенко А. А., Маторин С. И. | Теория систем и системный анализ: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574641) | Москва, Берлин : Директмедиа Пабблишинг, 2019 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Корпоративные информационные системы**
по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**
основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Корпоративные информационные системы**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Корпоративные информационные системы** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л1.1 | Балдин К. В., Уткин В. Б. | Информационные системы в экономике: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194) | Москва : Дашков и К, 2021 | ЭБС |
| Л1.2 | Астапчук В. А., Терещенко П. В. | Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514213) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
| Л2.1 | Травина Е. В. | Использование облачных технологий в корпоративных информационных системах: выпускная квалификационная работа: студенческая научная работа (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492853) | Елец : [б. и.], 2018 | ЭБС |
| Л2.2 | Лёвкина (. А. | CRM-системы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450112) | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2016 | ЭБС |
| Л2.3 | Столетова Е. А., Яковлева Л. А. | Информационные системы и технологии в экономике и управлении: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495260) | Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018 | ЭБС |
| Л2.4 | Бабинцева А. Л. | Интегрированные коммуникации как инструмент увеличения продаж при внедрении CRM-системы в работу компании: студенческая научная работа (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597116) | Киров : б.и., 2020 | ЭБС |
| Л2.5 | Балдин К.В. | Информационные системы в экономике: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=380062) | Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2022 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой

_____ 

С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных**
по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**
основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Мхитарян В. С., Архипова М. Ю., Дуброва Т. А., | Анализ данных: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511020) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| Л1.2 | Миркин Б. Г. | Введение в анализ данных: учебник и практикум (https://urait.ru/bcode/511121) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| Л1.3 | Станкевич Л. А. | Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для спо (https://urait.ru/bcode/530660) | Москва : Юрайт, 2023 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Флах П. | Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69955) | Москва : ДМК Пресс, 2015 | ЭБС |
| Л2.2 | Лемешко Б. Ю., Лемешко С.Б., Постовалов С.Н., Чимитова Е.В. | Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход: монография (https://znanium.com/catalog/document?id=10411) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 | ЭБС |
| Л2.3 | Кук Д. | Машинное обучение с использованием библиотеки H2O (https://e.lanbook.com/book/97353) | Москва : ДМК Пресс, 2018 | ЭБС |
| Л2.4 | Рашка С. | Python и машинное обучение: крайне необходимое пособие по новейшей предсказательной аналитике, обязательное для более глубокого понимания методологии машинного обучения (https://e.lanbook.com/book/100905) | Москва : ДМК Пресс, 2017 | ЭБС |
| Л2.5 | Шарден Б., Массарон Л., Боскетти А. | Крупномасштабное машинное обучение вместе с Python (https://e.lanbook.com/book/105836) | Москва : ДМК Пресс, 2018 | ЭБС |
| Л2.6 | Чио К., Фримэн Д. | Машинное обучение и безопасность (https://e.lanbook.com/book/131707) | Москва : ДМК Пресс, 2020 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой _____  С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Разработка серверных приложений на языке Python**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Разработка серверных приложений на языке Python**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Разработка серверных приложений на языке Python** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Маккинни У. | Python и анализ данных (https://e.lanbook.com/book/131721) | Москва : ДМК Пресс, 2020 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Жуков Р.А. | Язык программирования Python. Практикум: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=439174) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой _____



С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике формы обучения очной**

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «21» марта 2024г. №8 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО**

по направлению подготовки *09.03.03 Прикладная информатика*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО** изложить в следующей редакции:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО" по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 "Прикладная информатика" направленности (профилю) ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО

Направление подготовки (специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2022

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2024 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является введение в проблематику, связанную с изучением технологий и средств поддержки жизненного цикла продуктов программного обеспечения и информационных систем, разработки программного обеспечения на уровне отдельных процессов жизненного цикла ПО, основам экономики и менеджмента создания продуктов ИТ, тестированию ПО и основам управления качеством ИТ-продуктов.

Модуль «Обучение служением» реализуется для достижения целей развития

гражданственности, ответственности, патриотизма и лидерства в единстве с

профессиональными компетенциями, путем реализации социально-ориентированных проектов повышающей сложности с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе.

Задачи дисциплины:

получить углубленные знания об основных процессах жизненного цикла программного обеспечения (анализ требований, проектирование, реализация, тестирование и оценка качества, внедрение и сопровождение);

изучить методологии разработки программного обеспечения и управления проектами по разработке ПО;

иметь представление о современных моделях, ключевых концепциях и технологиях разработки программных систем;

понимать особенности проектов заказной разработки и научиться выбирать оптимальные методологии и практики в зависимости от специфики проекта;

привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе разработки ПО;

выработать навыки использования современных информационных технологий, программных инструментальных средств сопровождения разработки ПО и управления проектами.

Реализация модуля «Обучение служением» предполагает последовательное решение следующих задач:

● Проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения.

● Постановка проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.

● Разработка обучающимися паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме.

● Реализация проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма участников проекта.

● Подготовка отчета о ходе и результатах реализации проекта. Выполнение обучающимися защиты проекта. Проведение итоговой рефлексии проекта в целях осознания участниками проекта глубоких взаимосвязей между профессиональными компетенциями, гражданской ответственностью и социальными изменениями во благо общества.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности, стандартов оформления технической документации

ОПК-4.2. Демонстрирует умения применять стандарты, нормы и правила при выполнении задач профессиональной деятельности

ОПК-4.3. Имеет практический опыт использования стандартов, норм и правил в задачах профессиональной деятельности, опыт разработки технической документации

ОПК-8.1. Демонстрирует знание методологий управления проектами, моделей жизненного цикла информационных систем



| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8.2. Способен принимать участие в процессах управления проектами по созданию информационных систем на стадиях жизненного цикла |
| ОПК-8.3. Имеет практический опыт участия в процессах управления ИТ-проектами |
| ОПК-9.1. Демонстрирует знание основ деловой коммуникации и проектной деятельности |
| ОПК-9.2. Демонстрирует умения осуществлять коммуникацию в рамках проектных групп и с заинтересованными лицами при реализации ИТ-проектов |
| ОПК-9.3. Имеет практический опыт коммуникации в проектных группах, владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений |
| ПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов сбора требований к программному обеспечению, анализа предметной области |
| ПК-1.2. Демонстрирует умение разрабатывать технико-экономическое обоснование выбора информационной системы |
| ПК-1.3. Имеет практический опыт обследования организаций, разработки и согласования требований для выбора информационной системы |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.12

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Основа дисциплины состоит из базовых знаний, полученных из следующих дисциплин:

Объектно-ориентированный анализ и программирование

Базы и хранилища данных

Информатика и программирование

История (история России, всеобщая история)

Философия

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Управление ИТ-сервисами и контентом

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

Знать:

основные международные стандарты в области программной инженерии
нотации описания моделей компонентов информационных систем и баз данных (UML, IDEF)
методологии управления проектами и разработки ПО

Уметь:

использовать международные и отечественные стандарты
оформлять проектную документацию, описывать концепцию проекта по разработке ПО, включая техническое задание и план работ по проекту

Владеть:

принципами и методами программной инженерии

ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Знать:

методологии управления проектами и разработки ПО
модели и основные стадии жизненного цикла ПО



Уметь:

управлять содержанием и изменениями в ходе проекта
проводить анализ рисков в проектах по разработке ПО

Владеть:

методами и практиками программной инженерии на стадиях жизненного цикла ИС от сбора и анализа требований до внедрения

ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Знать:

роли и функциональные обязанности специалистов в проектах по разработке ПО

Уметь:

организовать эффективную коммуникацию в проектной группе, как внутри группы, так и с заказчиком и конечными пользователями

Владеть:

навыками работы в коллективе, методами делового общения в проектных группах

ПК-1: Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, проводить анализ существующих систем и их аналогов, выполнять выбор и обоснование вариантов реализации

Знать:

методы сбора и анализа требований, определения бизнес-проблем и бизнес-требований к информационным системам
стандарты оформления технического задания на разработку ИС в ИТ-проектах

Уметь:

оформлять проектную документацию, описывать концепцию проекта по разработке ПО, включая техническое задание и план работ по проекту
управлять содержанием и изменениями в ходе проекта
проводить сравнительный анализ информационно-коммуникационных технологий в проектах по разработке ИС

Владеть:

проводить на практике в проектной команде анализ требований и бизнес-проблем заказчика, согласовывать с заказчиком проектную документацию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | стандарты и методики управления ИТ-проектами и жизненным циклом ПО |
| 3.1.2 | методы сбора и анализа требований |
| 3.1.3 | процессы жизненного цикла ИТ-проектов и продуктов, программного обеспечения |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | согласовывать с заказчиком и партнерами и приводить обоснование принимаемых проектных решений |
| 3.2.2 | оформлять проектную документацию |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | навыками использования современных технологий программирования |
| 3.3.2 | методами планирования проекта |
| 3.3.3 | навыками разработки проектной документации |



4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Общая трудоемкость | 10 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану : 360 в том числе : аудиторные занятия : 144 самостоятельная работа : 157 часов на контроль : 54 контактная работа: 149 ИКР: 0 | Виды контроля в семестрах: экзамены 5, 6 курсовые работы 5 |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Литература |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------------------------------|
| | Раздел 1. Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО | | | |
| 1.1 | Введение в системную и программную инженерию. Обзор жизненного цикла разработки ПО /Лек/ | 5 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.2 | Модели жизненного цикла программного обеспечения /Лек/ | 5 | 8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.3 | Методологии разработки ПО и управления проектами /Лек/ | 5 | 12 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.4 | Сравнительный анализ моделей жизненного цикла ПО. Выполнение сравнительного анализа основных моделей жизненного цикла ПО. /Пр/ | 5 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.5 | Прогнозирующие методологии. Методология RUP. Практический семинар с докладом по основным фазам проекта методологии RUP /Пр/ | 5 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.6 | Гибкие методологии управления разработкой ПО. Деловая игра по методологиям SCRUM, Lean, Kanban. Проведение сравнительного анализа возможностей Agile-методологий /Пр/ | 5 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.7 | Сравнительный анализ моделей жизненного цикла ПО. Изучение рекомендованной литературы. Подготовка к опросу и практическому занятию /Ср/ | 5 | 16 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.8 | Гибкие методологии управления разработкой ПО. /Ср/ | 5 | 12 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 1.9 | Прогнозирующие методологии. Изучение рекомендованной литературы. Подготовка к докладу по основным фазам проекта методологии RUP /Ср/ | 5 | 10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| | Раздел 2. Проектирование ПО | | | |
| 2.1 | Построение функциональной и технической архитектуры решения /Лек/ | 5 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.2 | Реализация решений и адаптация существующих решений под требования /Лек/ | 5 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |



| | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------------------------------|
| 2.3 | Курсовая работа в команде - командный проект: фаза постановки задачи, выявления и анализа требований. Анонс командного проекта. Выбор темы. Постановка задачи. Сбор и анализ требований к создаваемой системе Социальное проектирование. Реализация общественного проекта /Пр/ | 5 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.4 | Выполнение курсовой работы в форме командного проекта по разработке ПО Социальное проектирование. Реализация общественного проекта /Ср/ | 5 | 52 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.5 | Командный проект: презентация и защита решения Социальное проектирование. Реализация общественного проекта /Пр/ | 5 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.6 | Проектирование ПО. GoF-паттерны. Изучение рекомендованной литературы. Подготовка к практическому семинару. Социальное проектирование. Реализация общественного проекта /Ср/ | 5 | 31 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.7 | Практический семинар по GoF-паттернам. Доклады о применении паттернов с примерами реализации /Пр/ | 5 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.8 | Командный проект: фаза разработки функциональной и технической архитектуры решения. Разработка функциональной и технической архитектуры решения с применением языка UML и подходов методологий RUP и MSF Социальное проектирование. Реализация общественного проекта /Пр/ | 5 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.9 | Командный проект: фаза реализации Реализация проекта в команде на одном из объектно- ориентированных языков программирования (C++, Java, C#) Социальное проектирование. Реализация общественного проекта /Пр/ | 5 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 2.10 | Командный проект: фаза тестирования и внедрения Выполнение тестирования проектного решения. Пилотное внедрение решения на тестовой площадке. Социальное проектирование. Реализация общественного проекта /Пр/ | 5 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| Раздел 3. Тестирование ПО | | | | |
| 3.1 | Введение в тестирование ПО. Место тестирования в процессе разработки ПО /Лек/ | 6 | 12 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 3.2 | White-box and Black-box тестирование, другие виды классификации тестирования /Лек/ | 6 | 12 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 3.3 | Документирование как основа тестирования /Лек/ | 6 | 12 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 3.4 | Введение в тестирование ПО. Практическое упражнение: тестирование калькулятора. Практическое упражнение: задача про треугольник – составление наброска плана тестирования. /Пр/ | 6 | 8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 3.5 | White-box and Black-box тестирование Практическое упражнение: задача про треугольник – уточнение плана тестирования /Пр/ | 6 | 8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |



| | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------------------------------|
| 3.6 | Документирование как основа тестирования. Работа в Bug tracer. Практические упражнения: написание Bug Reports. Повторение значений основных полей в описании бага на разборе примеров. Жизненный цикл бага в деталях на разборе примеров. /Пр/ | 6 | 10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 3.7 | Специфика тестирования различных типов приложений. Web-приложения (Клиент-серверные приложения), Базы данных. Тестирование при отсутствии GUI. Практическое упражнение: Test Plan для тестирования банкомата. /Пр/ | 6 | 10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| 3.8 | Тестирование ПО. Изучение рекомендованной литературы. Подготовка к опросу и практическим занятиям /Ср/ | 6 | 36 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |
| Раздел 4. Курсовая работа | | | | |
| 4.1 | Курсовая работа /КурсР/ | 5 | 5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Реферат, тестирование, курсовая работа
Оценка модуля "Обучение служением": Защита проекта, Отчет по проекту.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерные темы рефератов:

- 1) Методология Rational Unified Process.
- 2) Методология Microsoft Solutions Framework.
- 3) Гибкое управление проектами: экстремальное программирование.
- 4) Методология SCRUM.
- 5) Методология Lean.
- 6) Методология Kanban.

Курсовая работа

В ходе изучения курса, обучающиеся будут разделены на команды (случайным образом по жребию), каждая из которых будет выполнять проект по разработке программной системы. Проект предполагает реализацию 5 ключевых этапов, соответствующих классическому жизненному циклу программного проекта:

1. Инициирование проекта
2. Сбор и анализ требований
3. Проектирование
4. Реализация
5. Тестирование и внедрение

В ходе этапа инициирования проекта студентами, которым будет определена роль руководителя проектов, будет выбрана соответствующая методология разработки ПО, поэтому вышеперечисленные этапы не обязательно будут выполняться в строгой последовательности.

В ходе выполнения работы над проектом должна быть разработана сама программная система и комплект документов «Концепция проекта», «Сценарии использования», «Логический дизайн», «Физический дизайн», «План тестирования», «План пилотного внедрения». Комплект документов может быть изменен в зависимости от выбранной методологии разработки и управления проектом. В конце семестра проходит открытая защита проектов, в ходе которой команда должна продемонстрировать и защитить полученное решение. Кроме этого после публичной защиты проводится ретроспектива для каждой команды, целью которой является рефлексия и критическая оценка пройденного командой пути.

Команда, как правило, выбирает задание на разработку системы самостоятельно, но система должна отвечать следующим общим требованиям:

- Клиент-серверное приложение
- Работа с базой данных
- Графический интерфейс пользователя (возможны также варианты: веб-интерфейс, интерфейс для мобильных устройств)



Идеальный вариант: наличие реального заказчика, который испытывает потребность в данной программной системе.

Модуль "Обучение служением": Разработка ИТ-решений для НКО, социальных предприятий, учреждений социальной сферы и др.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Пример тестового задания:

1) Какая методология в качестве основного инструмента моделирования и документирования использует язык UML?

- a. RAD
- b. RUP
- c. SCRUM
- d. XP

2) На какой фазе жизненного цикла ПО, как правило, может применяться прототипирование?

- a. Конструирование
- b. Эксплуатация
- c. Сбор и анализ требований
- d. Тестирование
- e. Внедрение

3) Выберите все Agile-методологии из приведенных ниже^

- a. SCRUM
- b. Kanban
- c. XP
- d. Lean
- e. RUP

6.4. Критерии оценивания

Оценка теста:

Сумма баллов - оценка.

Менее 60 - неудовлетворительно;

60-75 - удовлетворительно;

76-85 - хорошо;

86-100 - отлично.

Реферат

«отлично»

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему;
- 3) обоснована и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы;
- 4) тема раскрыта полностью;
- 5) соблюдены требования к внешнему оформлению.

«хорошо»

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) не в полной мере соблюдена логическая последовательность в суждениях;
- 3) имеются упущения в оформлении.

«удовлетворительно»

- 1) тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата;
- 3) не сформулированы основные выводы.

«неудовлетворительно»

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) студент не владеет материалом работы, не может объяснить выводы и теоретические положения темы;
- 3) используются устаревшие источники и/или недействующие нормативно-правовые акты.

Курсовая работа оценивается через процедуру защиты. На защиту студент представляет:

- 1. Развернутое задание.
- 2. Пояснительную записку на 35 – 40 страниц в электронном/отпечатанном виде, содержащую аннотацию, введение, основную часть с иллюстрациями, заключение, библиографию, приложения.
- 3. Презентацию проекта на 15 - 20 слайдах.

Защита курсового проекта проводится в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На защите



студент в течение 5 – 7 минут докладывает об основных результатах, полученных в работе, отвечает на вопросы членов комиссии.

Оценивание курсовой работы

«отлично»

- 1) проект реализован в команде;
- 2) сложность реализации: высокая
- 3) проектирование: грамотно применены архитектурные паттерны
- 4) внедрение: проект успешно внедрен в пилотную среду
- 5) защита проекта: грамотно выстроена презентация, в презентации задействованы все члены команды, даны ответы на вопросы комиссии

«хорошо»

- 1) проект реализован в команде (возможно не все члены команды принимали активное участие в реализации);
- 2) сложность реализации: средняя
- 3) проектирование: грамотно применены архитектурные паттерны, возможно, некоторые архитектурные решения не обоснованы и спорны
- 4) внедрение: проект частично внедрен в пилотную среду
- 5) защита проекта: логично выстроена презентация, в презентации задействованы практически все члены команды, даны ответы на большую часть вопросов комиссии

«удовлетворительно»

- 1) проект реализован частично и не все члены команды принимали активное участие в реализации;
- 2) сложность реализации: низкая-средняя
- 3) проектирование: имелись попытки применить архитектурные паттерны, решения не обоснованы
- 4) внедрение: проект не внедрен в пилотную среду
- 5) защита проекта: в презентации задействован только один-два члена команды, даны ответы лишь на часть вопросов комиссии

«неудовлетворительно» проект не реализован

Требования (критериальные показатели) к уровням освоения программы дисциплины

Для получения «удовлетворительно» обучающийся должен сдать экзаменационный тест на оценку не ниже «удовлетворительно» и защитить реферат на положительную оценку

Для получения «хорошо» обучающийся должен сдать экзаменационный тест на оценку не ниже «хорошо» и защитить реферат на положительную оценку

Для получения «отлично» обучающийся должен сдать экзаменационный тест на оценку «отлично» и защитить реферат на оценку не ниже «хорошо»

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|
| Л1.1 | Назаров С. В. | Архитектура и проектирование программных систем: монография (https://znanium.com/catalog/document?id=416011) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023 | ЭБС |
| Л1.2 | Беляцкая Т. Н. | Предпринимательская деятельность и управление проектами в ИТ-сфере: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711493) | Минск : РИПО, 2023 | ЭБС |

7.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
| Л2.1 | Маран М. М. | Программная инженерия (https://e.lanbook.com/book/189470) | Санкт-Петербург : Лань, 2022 | ЭБС |
| Л2.2 | Волк В. К. | Практическое введение в программную инженерию (https://e.lanbook.com/book/249848) | Санкт-Петербург : Лань, 2022 | ЭБС |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"



| | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам - федеральная информационная система открытого доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно- методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное. http://window.edu.ru |
| Э2 | Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv |
| Э3 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) |
| Э4 | Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг http://biblioclub.ru |
| Э5 | Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Науч. электрон. б-ка http://znanium.com/ |
| Э6 | Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ |

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

Visual Studio

Dia

StarUML

ПО Kaspersky

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.*

Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – URL: <https://apps.webofknowledge.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: доска, парты, мультимедийное и аудиооборудование.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий: цифровые образовательные ресурсы, а также используется переносное и / или стационарное мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки).

Для семинарских занятий используются аудитории оснащенные обычной доской, партами, переносным мультимедийным и аудиооборудованием (в случае необходимости).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для выполнения курсовой работы (курсового проектирования) обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое



мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой. При изучении дисциплины необходимо изучить вопросы, которые преподаватель вынес на самостоятельное изучение, быть готовым к обсуждению этих вопросов. Дискуссия – коллективная форма устного представления информации. Обычно дискуссию готовит один или несколько человек, представляющих основные вопросы темы и точки зрения. Остальные участники дискуссии высказывают свои мнения и суждения. Дискуссию организует ведущий (чаще преподаватель) в обязанности которого входит предоставление слова разным участникам, сдерживание эмоциональных реакций участников и подведение итогов обсуждения.

При написании курсовой работы рекомендуется начать обсуждение темы и плана курсовой работы в начале семестра с научным руководителем. Надо ответственно подходить к планированию выполнения курсовой работы, соблюдать сроки, активно пользоваться не только научной литературой, но и обязательно применять информацию реальных предприятий, на информации о деятельности которых основана данная курсовая работа.

К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. После этого у обучающегося должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.



При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Протокол заседания кафедры от «21» марта 2024г. №8

И.о. заведующего кафедрой



С.А. Скрипов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Прикладная и оздоровительная физическая культура**
по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**
основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «11» января 2024г. №5 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Прикладная и оздоровительная физическая культура**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной**

для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Прикладная и оздоровительная физическая культура** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресу |
| Л1.1 | Ярушин С. А. | Прикладная физическая культура: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007836/yarushinsa) | Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2017 | ЭБС |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресу |
| Л2.1 | Виленский М. Я., Горшков А. Г. | Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов | Москва: КноРус, 2013 | |
| Л2.2 | Черкасова И. В., Богданов О. Г. | Лечебная физическая культура в специальной медицинской группе вуза: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344711) | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015 | ЭБС |
| Л2.3 | Третякова Н.В., Андрюхина Т.В., Кетриш Е.В. | Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839237.html) | Москва : Спорт, 2016 | ЭБС |
| 7.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресу |
| Л3.1 | Смирнова В. З., Коняхина Г. П. | Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие | Челябинск: [Уральская академия], 2013 | |

Протокол заседания кафедры от «11» января 2024г. №5

Заведующий кафедрой



С.А. Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) **Двигательная рекреация и туризм**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике**
формы обучения очной

| № п/п | Учебный год (2024/2025) | Изменения* | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета / института | Подпись декана факультета / директора института |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2024-2025 | Актуализирована для 2022 года набора | от «11» января 2024г. №5 |  | от «21» марта 2024г. №8 |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/ 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Двигательная рекреация и туризм**

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** основной профессиональной образовательной программы высшего образования **ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике** формы обучения **очной** для **2022** года набора:

в целях актуализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Двигательная рекреация и туризм** раздел 7.1 изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 7.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л1.1 | Кусков А. С., Джаладян Ю. А. | Основы туризма: учебник для вузов | Москва: КноРус, 2013 | |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л2.1 | Кусков А. С. | Туристское ресурсоведение: учебное пособие для вузов | Москва : Академия, 2008 | |
| Л2.2 | Колбовский Е. Ю. | Экологический туризм и экология туризма: учебное пособие для вузов | Москва: Академия, 2011 | |
| 7.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
| Л3.1 | Виленский М. Я., Горшков А. Г. | Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов | Москва: КноРус, 2013 | |
| Л3.2 | Смирнова В. З., Коняхина Г. П. | Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие | Челябинск: [Уральская академия], 2013 | |

Протокол заседания кафедры от «11» января 2024г. №5

Заведующий кафедрой



С.А. Ярушин