

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
1156494	Проектный практикум

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	<b>Код ОП</b> 1. 02.03.03/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 02.03.03

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Стихина Татьяна Кابدешевна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	Департамент математики, механики и компьютерных наук

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Проектный практикум

## 1.1. Аннотация содержания модуля

От изучающего настоящий курс требуется знание университетских курсов математического анализа, линейной алгебры, основ программирования. Курс входит в число дисциплин, закладывающих профессиональную базу знаний. Курс позволяет приобрести знания и навыки анализа информации, структурирования, эффективного решения прикладных задач на этой основе

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Проектный практикум	3
ИТОГО по модулю:		3

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	1. Основания информатики и программирования
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Проектный практикум	ПК-3 - Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач, участвовать в разработке технической документации программных продуктов	З-5 - Соотносить возможности и ограничения существующих средств разработки программного обеспечения У-6 - Формулировать особенности выбора существующих средств разработки П-5 - Предлагать выбор подходящей среды разработки с учетом ее возможностей и ограничений для решения поставленной задачи

	и программных комплексов	Д-2 - Демонстрировать умение обучаться на опыте
	ПК-5 - Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	У-1 - Проводить поиск необходимой информации в профессиональных информационных системах

### **1.5. Форма обучения**

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Проектный практикум**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Стихина Татьяна Кабдешевна	кандидат физико- математических наук, без ученого звания	Доцент	Департамент математики, механики и компьютерных наук

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 2 от 13.04.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Стихина Татьяна Кابدешевна, Доцент, Департамент математики, механики и компьютерных наук

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Описание предметной области, сбор данных.	Особенности представления моделей, связей, ограничений
2	Моделирование базы данных (логическая, концептуальная, физическая).	Реляционная модель базы данных.(РБД) и не реляционные модели. Проектирование базы данных и ограничений.
3	Пользователи и задачи	Формирование требования к работе пользователей. Программное решение, вид документа, дизайн.
4	Авторизация, регистрация пользователей. Управление ролями.	Обеспечение безопасного доступа к данным. Создание резервных копий. Восстановление данных. Пользователи, роли, привилегии. Управление привилегиями, администрирование
5	Тестирование разработки	Создание тестовых заданий, построение отчета о корректности и полноте решений. Управление данными, изменениями, удалениями, контроль целостности данных.
6	Работа над замечаниями	Оценка и сравнение решений и тестового контроля, подготовка отчета.

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-3 - Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач, участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	У-6 - Формулировать особенности выбора существующих средств разработки  П-5 - Предлагать выбор подходящей среды разработки с учетом ее возможностей и ограничений для решения поставленной задачи  Д-2 - Демонстрировать умение обучаться на опыте

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектный практикум

#### Электронные ресурсы (издания)

1. ; СУБД: язык SQL в примерах и задачах : учебное пособие.; Физматлит, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76768> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Советов, Б. Я.; Базы данных: теория и практика : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычисл. техника" и "Информ. системы".; Высшая школа, Москва; 2005 (21 экз.)

2. Кара-Ушанов, В. Ю., Рогович, В. И.; SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 230100 "Информатика и вычислительная техника", 230400 "Информационные системы и технологии".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2016 (5 экз.)

3. Малыхина, М. П.; Базы данных : основы, проектирование, использование : [учеб. пособие] по специальности 220400 - "Программное обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем".; БХВ-Петербург, Санкт-Петербург; 2004 (29 экз.)

4. Шарипова, Н. Н., Замятин, А. П.; Теория и практика проектирования баз данных : учебное пособие для вузов.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2006; <http://hdl.handle.net/10995/45613> (Электронное издание)

5. Шпак, Ю. А.; Проектирование баз данных; Эксмо, Москва; 2007 (11 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

<http://www.microsoft.com/ru-ru/default.aspx> - MSDN Academic Alliance

<http://cs.usu.edu.ru> - Мат-Мех УрГУ/Компьютерные науки

<http://lib.urfu.ru> – Зональная научная библиотека

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Проектный практикум**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

<b>№ п/п</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Google Chrome
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Google Chrome



		Подключение к сети Интернет	
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Google Chrome
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Подключение к сети Интернет	Google Chrome
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Подключение к сети Интернет	Google Chrome