

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

Код модуля	Модуль
1163520	Разработка ИТ-проекта

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Информационно-управляющие системы 2. Прикладной анализ данных 3. IT инновации в бизнесе 4. Системы управления сложными объектами и процессами 5. Разработка и управление в программных проектах 6. Инженерия машинного обучения	Код ОП 1. 09.04.01/33.02 2. 09.04.02/33.01 3. 09.04.03/33.02 4. 27.04.04/33.01 5. 09.04.04/33.02 6. 09.04.01/33.03
Направление подготовки 1. Информатика и вычислительная техника; 2. Информационные системы и технологии; 3. Прикладная информатика; 4. Программная инженерия; 5. Управление в технических системах	Код направления и уровня подготовки 1. 09.04.01; 2. 09.04.02; 3. 09.04.03; 4. 09.04.04; 5. 27.04.04

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Коломыцева Анна Олеговна	кандидат экономических наук, доцент	Доцент	информационных технологий и систем управления

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Разработка ИТ-проекта

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Разработка ИТ-проекта» направлен на формирование теоретических знаний, умений и практических навыков эффективного управления ИТ-проектами. В модуле рассматриваются вопросы интеграции управления проектами в стратегическое управление, подходы к формированию ИТ-стратегии и методы управления портфелем ИТ-проектов.

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	Разработка ИТ-проекта	2
ИТОГО по модулю:		2

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
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
Разработка ИТ-проекта	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки

		<p>концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</p> <p>У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта</p> <p>У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p> <p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта</p> <p>П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p> <p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях</p> <p>Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>
	<p>УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>З-1 - Излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства</p> <p>З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности</p> <p>З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности</p> <p>У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе</p> <p>У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению</p> <p>У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды</p>

		<p>П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией</p> <p>П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды</p> <p>Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность</p> <p>Д-2 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде</p>
--	--	---

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Разработка ИТ-проекта

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Коломыцева Анна Олеговна	кандидат экономических наук, доцент	Доцент	информационных технологий и систем управления

Рекомендовано учебно-методическим советом института Радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Протокол № 7 от 25.09.2023 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Коломыцева Анна Олеговна, Доцент, информационных технологий и систем управления

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	Современная архитектура ИТ проектов	Стандарты архитектурного проектирования процессов проекта. Методика проектирования уровней архитектуры для объекта внедрения проектов. Анализ среды размещения ИТ проектов в контексте управления запросами на изменения объекта проектирования.
2	Процессное управление для анализа требований заказчика проекта	Основные нотации описания процессов проекта в технологии процессного моделирования. Методологии UML, ARIS для описание объекта проекта. Методы объектно-ориентированного и интегрированного описания процессов для планирования конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.
3	Методы и подходы для эффективной организации управления ИТ проектами	Управление выпуском и поставкой релизов конфигураций ИС и релизов базовых элементов конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ. Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ. Модели обработки запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.
4	Модели взаимодействия участников проектов. Договорная деятельность	Планирование управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ. Мониторинг договоров и управление договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ. Организация договорной деятельности и выбор цифровых ресурсов для задач согласования договоров. Планирование управления

		рисками взаимодействия в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.
5	Анализ жизненного цикла ИТ проектов. Гибкие методологии проектного управления	Управление эффективностью команды в проектах любого уровня сложности в области ИТ. Управление задачами. Управление Agile- проектом, формирование спринтов, вех проекта. Выбор цифровых сред и инструментов управления проектами любого уровня сложности в области ИТ.
6	Система сбалансированных показателей для разработки и обоснования целевой архитектуры ИТ проекта	Разработка карты сбалансированной системы показателей по основным подсистемам: финансы, процессы, клиенты, персонал. Обоснование показателей целевой архитектуры ИТ проекта с учетом рисков и динамики проекта. Формирование и оформление предложений заказчику проекта.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка ИТ-проекта

Электронные ресурсы (издания)

1. Маркин, А. В.; SQL-программирование в Ред База Данных : учебное пособие. 1. ; б.и., Москва; 2023; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700922> (Электронное издание)
2. Маркин, А. В.; SQL-программирование в Ред База Данных. : учебное пособие. 2. ; б.и., Москва; 2023; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700923> (Электронное издание)
3. Кара-Ушанов, В. Ю.; SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=689963> (Электронное издание)
4. Дьяков, И. А.; Базы данных. Язык SQL : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277628> (Электронное издание)
5. Полякова, Л. Н.; Основы SQL : курс лекций.; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Москва; 2004; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233205> (Электронное издание)

Печатные издания

1. 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.)
2. Камаев, В. А., Костерин, В. В.; Технологии программирования : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. специалистов "Информатика и вычисл. техника".; Высшая школа, Москва; 2006 (8 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Цифровая библиотека научно-технических изданий Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)) на английском языке. – URL: <http://www.ieee.org/ieeexplore>

Oxford University Press. – URL: <http://www.oxfordjournals.org/en/>

Архив препринтов с открытым доступом. – URL: <https://arxiv.org/>

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

Academic Search Ultimate EBSCO publishing. – URL: <http://search.ebscohost.com>

eBook Collections Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/>

Электронный научный архив УрФУ. – URL: <https://elar.urfu.ru/>

Зональная научная библиотека (УрФУ). – URL: <http://lib2.urfu.ru/>

Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ. – URL: <http://study.urfu.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: <http://e.lanbook.com>

Университетская библиотека ONLINE. – URL: <http://biblioclub.ru>

Электронно-библиотечная система "Библиокомплектатор" (IPRbooks). – URL: <http://bibliocomplectator.ru/available>

Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки. – URL: www.rsl.ru

Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru/>

Web of Science Core Collection. – URL: <http://apps.webofknowledge.com/>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка ИТ-проекта

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES