

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.04 «УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль программы «Прикладная информатика (по элективным модулям)»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент, К.А. Федулова
доцент

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Управление IT-проектами»: формирование у студентов представления о роли и задачах проектного управления в сфере информатизации бизнес-процессов на предприятиях различных отраслей экономики, освоение студентами современных методологий эффективного управления IT-проектами.

Задачи:

- изучить проблематику управления IT-проектами;
- изучить методологию разработки и управления проектами;
- развить умения в области проведения предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, проектирования, документирования и обоснования выбора проектных решений и моделей;
- научиться использовать современные инструментальные средства эффективного управления IT-проектами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление IT-проектами» относится к обязательной части учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Технологии работы с информацией.
2. Информационные системы и технологии.
3. Инженерный дизайн.
4. Проектирование баз данных.
5. Программная инженерия.
6. Проектирование пользовательских интерфейсов.
7. Управление техническими объектами.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Научно-исследовательская работа.
2. Интеллектуальные системы и технологии.
3. Внедрение экономических информационных систем.
4. SCADA-системы.
5. Разработка клиент-серверных приложений.
6. Программирование встраиваемых систем.
7. Проектный практикум по разработке экономических информационных систем.



3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп;
- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Методы выбора и оценки способа реализации мультимедийных приложений;
32. Содержание стандартов управления проектами;
33. Основные виды и элементы проектов, важнейшие принципы, функции и методы управления проектом, порядок разработки проектов, специфику реализации проектов;
34. Стандарты качества, принятые в сфере медиаиндустрии, и основные этапы сертификации проекта по данным стандартам.

Уметь:

- У1. Разрабатывать и управлять IT-проектами;
- У2. Осуществлять оптимизацию проекта по заданным критериям;
- У3. Выбирать и оценивать способы реализации мультимедиа продуктов;
- У4. Планировать сертификацию IT-проекта по стандартам качества.

Владеть:

- В1. Технологиями автоматизации разработки и сопровождения IT-проекта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 час.), семестр изучения – 7, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.



Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	7 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144
Контактная работа, в том числе:	64
Лекции	16
Лабораторные работы	48
Самостоятельная работа студента	80
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет с оценкой	7 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Введение в управление проектами в сфере информатизации бизнес-процессов	7	20	2	-	6	12
2. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта	7	6	2	-	-	4
3. Управление временем (сроками) проекта	7	8	2	-	-	6
4. Управление стоимостью проекта	7	8	2	-	-	6
5. Управление персоналом проекта	7	8	2	-	-	6
6. Управление рисками проекта	7	8	2	-	-	6
7. Управление качеством проекта	7	8	2	-	-	6
8. Завершение проекта	7	6	2	-	-	4
9. Автоматизация бизнес-	7	72	-	-	42	30



проектирования						
----------------	--	--	--	--	--	--

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Введение в управление проектами в сфере информатизации бизнес-процессов

Понятие и виды информационных систем управления бизнес-процессами (ИСУБП). Выбор и оценка способа реализации информационных систем и устройств. Задачи и проблемы внедрения ИСУБП. Назначение и состав методологии внедрения ИСУБП. Содержание стандартов управления проектами. Концепции управления проектами. Участники проекта и их задачи. Общие особенности проектной деятельности. Окружение проекта. Организационная структура проекта. Основные типы структур организаций, осуществляющих внедрение ИСУБП. Организационная структура проекта.

Раздел 2. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта

Характеристики интеграции проекта. Элементы интеграционных процессов управления проектом: разработка Устава проекта; разработка предварительного описания содержания проекта; разработка плана управления проектом. Процессы управления содержанием проекта. Построение иерархической структуры работ (ИСР). Словарь ИСР. Контроль изменений содержания. Управление содержанием. План управления содержанием проекта.

Раздел 3. Управление временем (сроками) проекта

Определение состава операций. Инструменты и методы. Список плановых операций. Параметры операций. Список контрольных событий. Определение взаимосвязи операций. Оценка ресурсов операций. Инструменты и методы. Требования к ресурсам операции. Календарь ресурсов. Оценка длительности операций. Понятие длительности операций, периода времени выполнения операций. Разработка расписания. Базовый план расписания. Управление расписанием. Отчетность о прогрессе проекта. Анализ отклонений по срокам. Управление расписанием.

Раздел 4. Управление стоимостью проекта

Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимости. Типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Вспомогательные данные для оценки стоимости операций. Разработка бюджетов расходов. Базовый план по стоимости. Управление стоимостью. Методы измерения исполнения проекта. Метод освоенного объема. Анализ показателей. Прогнозирование условий выполнения проекта.



Раздел 5. Управление персоналом проекта

Планирование команды проекта. Организационные диаграммы и назначения по проекту. Реестр навыков. Распределение ролей и ответственности. План управления обеспечением проекта персоналом. Набор команды проекта. Переговоры, тестирование. Назначение персонала в проекте. Доступность ресурсов. План управления обеспечением проекта персоналом (обновления). Развитие команды проекта. Обучение. Принципы. Операции по укреплению команды. Управление командой проекта. Оценка эффективности выполнения работ проекта. Урегулирование конфликтов. Обновление плана управления проектом.

Раздел 6. Управление рисками проекта

Основные понятия и определения. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками

Раздел 7. Управление качеством проекта

Концепция управления качеством. Стандарты управления качеством проектов в области ИТ. Три процесса управления качеством: планирование качества, обеспечение качества, контроль качества. Основные задачи и процедуры планирования качества; описание связей с другими процессами. Методы, средства и процедуры, используемые для планирования качества. Обеспечение качества проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества будущих проектов. Контроль качества. Методы контроля качества. Процедуры анализа качества. Анализ состояния и обеспечения качества в проекте.

Раздел 8. Завершение проекта

Подготовка персонала к завершению проекта. Организация тестирования. Реализация цикла тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов. Переход к продуктивной эксплуатации. Завершение проекта (фазы). Выявление невыполненных обязательств. Завершение невыполненных обязательств. Гарантийное обслуживание и окончательные расчеты.

Раздел 9. Автоматизация бизнес-проектирования

Обзор информационных систем управления проектами. Требования к архитектуре и функционалу таких систем. Автоматизация бизнес-планирование на примере собственной разработки информационной системы.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные



технологии:

1. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

2. Технологии проведения занятий в форме диалогового общения, которые переводят образовательный процесс в плоскость активного взаимодействия обучающегося и педагога. Обучающийся занимает активную позицию и перестает быть просто слушателем семинаров или лекций. Технологии представлены: групповыми дискуссиями, конструктивный совместный поиск решения проблемы, тренинг (микрообучение и др.), ролевые игры (деловые, организационно-деятельностные, инновационные, коммуникативные и др.).

3. Метод проектов способствует развитию творческой инициативы обучающегося в решении профессиональной проблемы, с одной стороны, реализуется в рамках технологических требований, производственных предписаний и норм, которые должны быть освоены и применены в процессе практико-преобразующей учебной деятельности, с другой. В продуктивном аспекте проектирование представляет собой процесс изменения существующих объектов, систем с целью создания нового «продукта».

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.



6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Сухорукова, М. В. Введение в предпринимательство для ИТ-проектов / М. В. Сухорукова, И. В. Тябин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) ; Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 123 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79703.html>.
2. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89480.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие для вузов / Ехлаков Ю. П. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/148472>.

6.2 Дополнительная литература

1. Тупик, Н. В. Компьютерное моделирование : учебное пособие / Н. В. Тупик. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 230 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79639.html>.
2. Минько Э. В., Минько А. Э. Оптимальное управление коммерческими проектами : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 976 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74227>.
3. Боронина Л. Н., Сенук З. В. Основы управления проектами : учебное пособие. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2016. - 136 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65961>.
4. Минько Э. В., Завьялов О. В., Минько А. Э. Оценка эффективности коммерческих проектов : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 553 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74230>.
5. Белый Е. М., Романова И. Б. Управление проектами : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 79 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70287>.
6. Клаверов В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 142 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69295>.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. NEAKTOR –система управления проектами и бизнес-процессами. Режим доступа: <https://neaktor.com/>
2. Битрикс24- простой инструмент для совместной работы. Режим доступа: https://www.bitrix24.ru/features/landing/collaboration/?utm_source=yandex&utm_medi



um=cpc&utm_campaign=bitrix_search_tools&utm_content=projects&utm_term=%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8&u

3. Адванта — программа для управления проектами. Режим доступа: [http://promo.advanta-](http://promo.advanta-group.ru/promo/?utm_source=yadirect&utm_medium=cpc&utm_term=%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8&u)

[group.ru/promo/?utm_source=yadirect&utm_medium=cpc&utm_term=%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8&u](http://promo.advanta-group.ru/promo/?utm_source=yadirect&utm_medium=cpc&utm_term=%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8&u)

4. Журнал «Управление проектами». Режим доступа: <https://pmmagazine.ru/>

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Офисная система Office Professional Plus.
3. Программное обеспечение для управления проектами Project.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Компьютерный класс.
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием.
3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
4. Помещения для самостоятельной работы.

