

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 09.03.2023 17:44:53

Уникальный программный ключ:

c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Министерство образования и науки Российской Федерации

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)

Федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Л. П. Филатова

«_____» 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

«Прикладная информатика в экономике»

Формы обучения

Очная, заочная

Нижний Тагил
2018

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами». Нижний Тагил : Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2018. – 12 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Автор: кандидат педагогических наук,
 доцент кафедры информационных технологий

Д. М. Гребнева

Рецензент: к.п.н., зам директора по ИТ НТ МУП
«Нижнетагильские тепловые сети»

Д. В. Виноградов

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий 21 июня 2018 г., протокол № 12.

Заведующая кафедрой

М. В. Машенко

Председатель методической комиссии ФЕМИ

В. А. Гордеева

Рекомендована к печати методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики 13 сентября 2018 г., протокол № 1.

Декан ФЕМИ

Н. В. Жуйкова

Зав отделом АВТ и МТО научной библиотеки

О. В. Левинских

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2018.
© Гребнева Дарья Михайловна, 2018.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Результаты освоения дисциплины.....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	5
4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины.....	5
4.3. Содержание тем дисциплины.....	6
5. Образовательные технологии.....	8
6. Учебно-методические материалы	8
6.1. Планирование самостоятельной работы	8
6.2. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы.....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
9. Текущий контроль качества усвоения знаний.....	12
10. Промежуточная аттестация	12

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: продолжить формирование профессиональной компетентности бакалавров в сфере эффективного управления ИТ-проектами для решения задач проектной и производственно-технологической профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Формирование теоретических знаний, умений и практических навыков решения проблем, возникающих при управлении ИТ-проектами.
2. Развитие умений управления ИТ-проектами, обеспечивающих достижение определенных результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству проекта.
3. Выработка навыков анализа и формализации.
4. Совершенствование умений осуществлять и обосновывать выбор проектных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление проектами» является частью учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью раздела Б1.Б.4.3 «Профильные модули». Реализуется кафедрой информационных технологий.

Дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем».

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Прикладная информатика в экономике» курс «Управление проектами» направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, согласно которым выпускник должен обладать:

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20).

знать:

- методы и этапы проведения обследования организаций и пользователей для выявления информационных потребностей;
- основные методы и приемы управления проектами;
- особенности рынка программно-технических средств и информационных продуктов.

уметь:

- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей;
- формировать требования к информационной системе;

- управлять разработкой информационной системы;
 - выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;
 - формализовывать требования пользователей заказчика;
 - осуществлять и обосновывать выбор проектных решений;
 - анализировать рынок программно-технических средств;
- владеть:**
- способностью выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
 - методами управления проектами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Кол-во часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108 (зач.ед)	
Контактная работа, в том числе:	42	10
Лекции	14	4
Лабораторные занятия	28	6
Самостоятельная работа, в том числе:	66	98
Самоподготовка к текущему контролю знаний	39	89
Подготовка к экзамену	27	9

4.2. Тематическое планирование дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего часов	Вид контактной работы, час			Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Из них в интерактивной форме	
Базовые понятия и определения управления проектами.	7	2	2		3 тест
Документационное обеспечение проекта в области информационных технологий.	24	4	10		10 отчет по лабораторной работе
Функциональные области управ-	24	4	10		10 отчет по ла-

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего часов	Вид контактной работы, час			Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Из них в интерактивной форме	
ления проектами. Планирование проекта.					бораторной работе
Контроль и регулирование проекта.	16	2	4		отчет по лабораторной работе
Оценка и анализ результатов проекта.	10	2	2		отчет по лабораторной работе
Экзамен	27				выполнение заданий на экзамене
Итого	108	14	28	-	66

4.3. Тематическое планирование дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего часов	Вид контактной работы, час			Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Из них в интерактивной форме	
Базовые понятия и определения управления проектами.	9	-	-		тест
Документационное обеспечение проекта в области информационных технологий.	24	2	2		отчет по лабораторной работе
Функциональные области управления проектами. Планирование проекта.	24	2	2		отчет по лабораторной работе
Контроль и регулирование проекта.	20	-	-		отчет по лабораторной работе
Оценка и анализ результатов проекта.	22	-	2		отчет по лабораторной работе
Экзамен	9				выполнение заданий на экзамене
Итого	108	4	6	-	98

4.4. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Базовые понятия и определения управления проектами.

Понятие, структура и особенности проекта. Процессы управления проектами. Взаимосвязи процессов. Определение управления проектами как особого направления развития управленаческой науки. Предпосылки формирования, методология и основные понятия управления проектами. Отличия управления проектами от функционального управления. Роль менеджера проекта, команды проекта, заинтересованных сторон. Системный подход к управлению проектами. Жизненный цикл проекта. Проект и организация, организационная структура управления проектами.

Тема 2. Документационное обеспечение проекта в области информационных технологий.

Стандарты технической документации на проект программного продукта. Составление реферата НИР по ГОСТ 7.32-2001. Составление технического задания.

Тема 3. Функциональные области управления проектами. Планирование проекта.

Жизненный цикл и базовый план проекта. Планирование проекта. Содержание мастер-плана проекта. Резюме проекта. Иерархическая структура работ по проекту. Структурная декомпозиция работ (WBS). Элементарные работы, их характеристики. Работы – предшественники, последователи. Описание работ. Линейная матрица ответственности (LRM).

Тема 4. Контроль и регулирование проекта.

Контроль выполнения проекта, различные виды. Контроль ресурсов. Контроль творческой деятельности. Процедура управления изменениями в проекте.

Тема 5. Оценка и анализ результатов проекта.

Система показателей оценки качества и эффективности проектов. Обеспечение качества проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества будущих проектов. Методы анализа и оценки качества и эффективности проектов. Выбор методов и средств оценки качества и эффективности проекта.

Содержание лекционных занятий

Тема занятия	Количество часов
1. Базовые понятия и определения управления проектами.	2
2. Стандарты технической документации на проект программного продукта.	2
3. Структура и алгоритм составления реферата НИР по ГОСТ 7.32-2001.	2
4. Функциональные области управления проектами.	2
5. План проекта: основы и этапы планирования	2
6. Контроль и регулирование проекта.	2
7. Оценка и анализ результатов проекта.	2

Содержание лабораторных работ

Тема занятия	Количество часов
1. Основные понятия в управлении проектами.	2
2. Проведение НИР проекта. Анализ патентов.	2
3. Оформление реферата НИР по ГОСТ 7.32-2001.	2
4. Разработка технико-экономического обоснования проекта.	2
5. Разработка устава проекта.	2
6. Разработка технического задания.	2

Тема занятия	Количество часов
7. Формирование иерархической структуры проекта.	2
8. Определение содержания проекта.	2
9. Составление расписания проекта.	2
10. Оценка трудоемкости и ресурсов проекта.	2
11. Расчет	2
12. Построение модели контроля проектом.	2
13. Измерение прогресса выполнения работ и анализ результатов	2
14. Закрытие и анализ результатов проекта	2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании данного курса акцент сделан на практических занятиях, в ходе которых студенты совершенствуют применение основных средств и методов управления проектами в сфере информационных технологий.

Основными методами, используемыми на практических занятиях, будут: решение практико-ориентированных задач, метод проектов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Планирование самостоятельной работы для очной формы обучения

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Ауди-тор-ных	Само-стоят. работы		
Базовые понятия и определения управления проектами.	7	4	3	Изучение базовых понятий управления проектами. Подготовка к тесту	Обсуждение тезисов, тест.
Документационное обеспечение проекта в области информационных технологий.	24	14	10	Составление аннотированного списка документационного обеспечения проектов в области информационных технологий.	Проверка списка. Обсуждение на занятии.
Функциональные области управления проектами. Планирование проекта.	24	14	10	Разработка устава и календарного плана проекта.	Отчет по лабораторной работе.
Контроль и регулирование проекта.	16	6	10	Разработка модели контроля проектом.	Отчет по лабораторной работе.
Оценка и анализ результатов проекта.	10	4	6	Оценка себестоимости разработки проекта.	Отчет по лабораторной работе.
Экзамен	27		27	Подготовка к экзамену	Выполнение заданий на экзамене
Всего	108	14	66		

.1. Планирование самостоятельной работы для заочной формы обучения

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Ауди-тор-ных	Само-стоят. работы		
Базовые понятия и определения управления проектами.	9	-	9	Изучение базовых понятий управления проектами. Подготовка к тесту	Обсуждение тезисов, тест.
Документационное обеспечение проекта в области информационных технологий.	24	4	20	Составление аннотированного списка документационного обеспечения проектов в области информационных технологий.	Проверка списка. Обсуждение на занятии.
Функциональные области управления проектами. Планирование проекта.	24	4	20	Разработка устава и календарного плана проекта.	Отчет по лабораторной работе.
Контроль и регулирование проекта.	22	2	20	Разработка модели контроля проектом.	Отчет по лабораторной работе.
Оценка и анализ результатов проекта.	20	-	20	Оценка себестоимости разработки проекта.	Отчет по лабораторной работе.
Экзамен	9		9	Подготовка к экзамену	Выполнение заданий на экзамене
Всего	108	10	98		

6.3. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы

1. Составьте ментальную карту базовых понятий предметной области «Управление проектами».
2. Составьте аннотированный список документационного обеспечения проектов в области информационных технологий.
3. Проанализируйте информационные запросы региона. Выберите тему проекта (нового или уже реализуемого). Разработайте устав проекта. Используйте представленный шаблон.

Шаблон 1. Устав проекта

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Наименование проекта	
Спонсор проекта	
Руководитель проекта	
Другие участники проекта	
Дата создания документа	

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Причины инициации проекта:

<Указать бизнес-причины и основания для инициации проекта>

Содержание проекта:

<Дать общее описание содержания проекта, указать работы *входящие* и *не входящие* в содержание>

Цели проекта:

<Указать бизнес-цели проекта>

Результат проекта:

<Указать результаты проекта и бизнес-цели, которые будут решены посредством реализации проекта>

Ограничения проекта и допущения проекта:

<Указать факторы, ограничивающие исполнение проекта (*бюджетные, ресурсные ограничения, связанные с законодательством, окружающей средой и т.д.*), а также факторы, для которых существует предположение, что они будут действовать во время исполнения проекта>

4. Разработайте план управления проектом. Используйте представленный шаблон.

Шаблон 3. План управления проектом

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Шифр проекта	
Наименование проекта	
Автор документа	
Дата создания	
№ версии	

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ

Иерархическая структура работ проекта

<Приведите в графическом или табличном виде иерархическую структуру работ проекта с требуемой степенью детализации>

Контрольные точки проекта

<Составьте список контрольных точек проекта. Список контрольных точек определяет ключевые события проекта, их даты и результаты, которые должны быть получены по состоянию на эти даты>

Календарный план проекта

<Составьте план-график работ проекта, описывающий все контрольные точки и работы с назначенными датами начала и окончания, а так же взаимосвязи задач>

Стоимостной план проекта

<Стоимостной план представляет собой распределенный по времени бюджет, по которому производится контроль использования денежных средств проекта>

План качества проекта

<План качества проекта определяет параметры и критерии достижения качества проекта, относительно которых будет проводиться контроль качества полученных результатов>

5. Разработайте модель контроля проекта.

6. Рассчитайте и оцените примерную себестоимость создания проекта.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 310 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52166>
2. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. 88 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965>
3. Минько Э. Оценка эффективности коммерческих проектов [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Э. Минько, О. Завьялов, А. Минько. СПб: Питер, 2014 г. – 368 с. – ЭБС «Айбукс». Режим доступа: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=338599>

Дополнительная литература

4. Калашен А.Н., Калянов Г.Н. Структурные модели бизнеса: DFD-технологии. М.: Финансы и статистика, 2003.
5. Маклаков С. В. BPwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем [Электронный ресурс] // Университетская библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/54754/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория 201А: 35 посадочных мест для студентов, 11 рабочих мест для студентов, рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска, 12 компьютеров, стационарный мультимедиа комплекс, учебный сервер.

Пакет офисных программ: Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition.

Акт предоставления прав № IT021617 от 12.02.2016 г.

Microsoft Visual Studio,
Expressions и
Embedded.

Microsoft Visio,
OneNote,
Project.

Серверы Microsoft SQL,
BizTalk
SharePoint

Сублицензионный договор № Tr000142285 от 16.02.2017 г., продление 02.08.2018 г.
№ счета 5024818829

1С: Предприятие 8.3

Лицензионный договор №Л-2015/42 от 05.11.2015 г.

MathCad 14

проприетарная

код лицензии PKG-7517-FN от 31.12.2008 г.

Бесплатное ПО:

GIMP, Inkscape, Paint Net

7-Zip

Blender

Hot Potatoes

Nvu, Ebook Maestro FREE

Ramus Educational

Python, Dev C++

9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Текущий контроль усвоения знаний ведется по итогам выполнения практических заданий, сделанных студентами в ходе лабораторных занятий. На занятиях ведется также проверка владения терминами и понятиями в форме устного или письменного опроса. По отдельным темам для проверки текущих знаний проводится компьютерное тестирование.

Текущий контроль учебных достижений студентов может быть проведен с использованием накопительной балльно-рейтинговой системы оценки (НБРС). В этом случае оценке в баллах подлежат как результаты текущих опросов, так и результаты выполнения практических заданий. Для оценки используется шкала баллов, разработанная в соответствии с Положением о НБРС.

По результатам текущего контроля принимается решение на допуск студента к итоговому контролю (экзамену).

10. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме экзамена. На экзамене студент должен ответить на один теоретический вопрос и выполнить практическое задание.

Критерии оценки

«Отлично» выставляется студентам, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, правильно и без ошибок выполнивших практическое задание.

«Хорошо» выставляется студентам, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретического вопроса, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, выполнившим практическое задание в целом верно, допустившим незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях.

«Удовлетворительно» выставляется студентам, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов, испытывающим затруднения при выполнении практической работы.

«Неудовлетворительно» выставляется, если студент показал существенные проблемы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не выполнил практическое задание.

Примерные теоретические вопросы

1. Место и роль проектов в деятельности организации.
2. Ключевые концепции управления проектами.
3. Системный подход в управлении проектами.
4. Проект как объект управления.
5. Команда проекта. Команда управления проектом.
6. Организационные формы реализации проекта в компании.
7. Процессы инициацией проекта.
8. Управление разработкой и планированием проекта: определение содержания проекта.
9. Планирование качества проекта.
10. Определение длительности работ,
11. Оценка стоимости ресурсов и работ, разработка календарного плана,
12. Разработка организационной структуры, планирование коммуникаций.
13. Определение концепции управления содержанием проекта.
14. Определение структуры и состава работ проекта.

15. Назначение ответственных исполнителей.
16. Контроль выполнения работ и управление изменениями.
17. Концепция управления проектом по временным параметрам.
18. Разработка календарного плана проекта
19. Планирование с учетом ограничений по ресурсам.
20. Оптимизация сроков проекта.
21. Контроль исполнения проекта по временным параметрам.
22. Контроль стоимости проекта.
23. Определение концепции управление рисками проекта.
24. Идентификация, анализ и оценка рисков проекта.
25. Разработка плана реагирования на риски.
26. Мониторинг и контроль рисков.
27. Организация управления персоналом в проекте.
28. Набор команды проекта.
29. Развитие команды проекта.
30. Личные качества и компетенции руководителя проекта.
31. Корпоративная система управления проектами.
32. Стандарты управления проектами в организации.
33. Подготовка персонала в области управления проектами.
34. Мотивация в области управления проектами.
35. Внедрение корпоративной системы управления проектами.
36. Процессы управления проектами.
37. Основные принципы планирования ресурсов проекта.

Примерные практические задания

- 1) Планирование проекта разработки системы Интернет-банкинга.
 - составьте базовый план проекта.
 - напишите СДР проекта.
 - назначьте исполнителей на каждую работу.
 - с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.
- 2) Планирование проекта разработки магазина по торговле авиабилетами через Интернет.
 - составьте одностороннее описание проекта.
 - напишите СДР проекта.
 - назначьте исполнителей на каждую работу.
 - с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.
- 3) Планирование проекта выбора и внедрения ERP системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин).
 - составьте одностороннее описание проекта.
 - напишите СДР проекта.
 - назначьте исполнителей на каждую работу.
 - с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.

Внимание: речь идет только о выборе и внедрении ERP (что предусматривает автоматизацию на основе существующей ERP-системы), а не о разработке новой системы.
- 4) Планирование проекта разработки и внедрения системы проведения аукционных торгов по госзакупкам для региональных властей.
 - составьте одностороннее описание проекта.
 - напишите СДР проекта.
 - назначьте исполнителей на каждую работу.

– с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.

5) Планирование проекта выбора, закупки, модернизации и внедрения программного обеспечения для новой товарной биржи. Разрабатываемое ПО должно обеспечивать проведение биржевых торгов реальным товаром, автоматический учет сделок, позиций и состояние счетов участников торгов, автоматизацию бухгалтерского учета, осуществление платежей и формирование отчетов.

- составьте одностраничное описание проекта.
- напишите СДР проекта.
- назначьте исполнителей на каждую работу.
- с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.