

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 09.03.2023 13:44:53
Уникальный программный ключ:
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

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, Д. М. Гребнева
доцент кафедры информационных технологий

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

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

Заведующая кафедрой М. В. Мащенко

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			Самостоятельная работа, 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			Самостоятельная работа, 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		10	отчет по лабораторной работе
Оценка и анализ результатов проекта.	10	2	2		6	отчет по лабораторной работе
Экзамен	27				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			Самостоятельная работа, час	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Из них в интерактивной форме		
Базовые понятия и определения управления проектами.	9	-	-		9	тест
Документационное обеспечение проекта в области информационных технологий.	24	2	2		20	отчет по лабораторной работе
Функциональные области управления проектами. Планирование проекта.	24	2	2		20	отчет по лабораторной работе
Контроль и регулирование проекта.	20	-	-		20	отчет по лабораторной работе
Оценка и анализ результатов проекта.	22	-	2		20	отчет по лабораторной работе
Экзамен	9				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 управленческой 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	Аудиторных	Самостоят. 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.	Отчёт 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	Аудиторных	Самостоят. 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.	Отчёт 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, 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 мультимедиакомплекс, 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 пробелы 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 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.
 - 3) Планирование проекта выбора и внедрения ERP системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин).
 - 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.
- 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 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.

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.