

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и компьютерных наук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление проектами

Кафедра дискретной математики и информатики факультета математики и
компьютерных наук

Образовательная программа
02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль подготовки
Информатика и информационные технологии

Уровень высшего образования **магистратура**

Форма обучения **очная**

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Махачкала, 2018

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень магистратуры) от 17 августа 2015 г. № 830.

Разработчик: кафедра прикладной математики,
Абдулхалимова А.В.- старший преподаватель кафедры ПМ.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры прикладной математики от 14 июня 2018 г.,
протокол № 10.

Зав. кафедрой  Кадиев Р.И.
(подпись)

на заседании Методического совета факультета математики и компьютерных наук
от 27 июня 2018 г., протокол № 6.

Председатель  Бейбалаев В.Д.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «___» _____ 2018 г. 
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Управление проектами» входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по направлению **02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии** и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на факультете математики и компьютерных наук кафедрой дискретной математики и информатики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и практикой анализа и разработки проектов сетевой инфраструктуры предприятия, методами автоматизации управления сетевой инфраструктуры.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-3, ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия, практические занятия.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: лабораторные занятия, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточ ной аттестации (зачет, дифференци- рованный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
		Лек - ции	Лабора- торные занятия	Практи- ческие занятия	КС Р	Консуль- тации		
В	72		14	14			44	Зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы управления проектами» являются:

- формирование у студентов системного управленческого мышления, творческого подхода к управлению сложными изменениями с использованием методов проектного управления;
- формирование у студентов базовых теоретических и практических знаний, необходимых для осуществления мер, связанных с управлением проектами;
- развитие интереса к области использования методов управления проектами, исследованию управленческих процессов, а также стимулирование творческого подхода к работе в этой области;
- формирование знаний и умений пользования современным инструментария при работе и управлении проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина системы управления проектами входит в вариативную часть образовательной программы *магистратуры* по направлению (специальности) 02.04.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Курс «Управление проектами» вводится после изучения дисциплин алгебра, информатика, математический анализ, так как для успешного усвоения этого курса студентам необходимы знания по указанным дисциплинам.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-3	способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности	Знать: принципы разработки концептуальных и теоретических моделей; Уметь : разрабатывать и анализировать программы организационного и управленческого типа; Владеть: навыками применения аспектов для реализации поставленной научной проблемы и задачи
ПК-4	способность разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств информационных технологий, а также разрабатывать абстрактные методы их тестирования	Знать: характеристику внешней и внутренней среды проекта; Уметь: готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада; Владеть: навыками организационного типа для локальной и макроэкономической среды.

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические	Лаб. Раб.	Сам. раб.	КСР	Общ. тр		
Модуль 1					12	2	22		36		
1	Основные понятия управления проектами	В	1		4		6		10	Индивидуальный фронтальный опрос, лабораторная работа.	
2	Основы планирования	В	2-3		4		4		8		
3	Организация управления проектами	В	4-5		2	2	4		8	---	
4	Команда проекта	В	6-7		2		8		10	-----	
Модуль 2					2	12	22		36		
5	Управление коммуникациями	В	8		2	2	4		8	---	
6	Управление изменениями и контроль выполнения работ по проекту	В	9-10			2	6		8	---	

7	Управление качеством	В	11-12			4	6		10	---
8	Программное обеспечение для управления проектами	В	13-14			4	6		10	---
ИТОГО:					14	14	44		72	зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Темы лекционных занятий

Модуль 1.

Тема 1. Основные понятия управления проектами

1. Что такое «проект» и «управление проектами».
2. Разновидности, признаки, классификации и особенности проектов.
3. Проект, как объект управления.

Тема 2. Основы планирования

1. Цель проекта и границы проекта (project scope).
2. Описание конечных результатов (базис) проекта Декомпозиция цели.
3. Декомпозиция работ.
4. Состав работ, их продолжительность, логическая взаимосвязь.
5. Характеристика входов и результатов каждой работы.
6. Процессы проекта.

Тема 3. Организация управления проектами

1. Характеристика внешней среды проекта (организация-инициатор, локальная и макроэкономическая среда).
2. Типы организационных структур.
3. Типы организационных культур.

Тема 4. Управление проектными командами

1. Участники проекта.
2. Характеристика инициатора, заказчика, инвестора, поставщиков и потребителей.
3. Выгоды, получаемые каждым участником от реализации проекта.

Модуль 2.

Тема 5. Управление коммуникациями

1. Человеческие ресурсы.
2. Матрица назначений.
3. Система мотивации, поощрения и взыскания.
4. Распределение информационных потоков между участниками проектной команды и/или другими участниками проекта.
5. Принятие решений в проекте.

Тема 6. Управление изменениями и контроль выполнения работ по проекту

- 1.Формы контроля хода работ.
- 2.Формы текущей, промежуточной и финальной отчетности.
- 3.Измерение и оценка состояния и хода выполнения работ.
4. Контроль процесса. Мониторинг времени выполнения работ.
- 5.Показатели выполнения работ.
- 6.Алгоритм фиксации отклонений реальных показателей от запланированных: критерии и алгоритмы.
- 7.Взгляд топ-менеджера, менеджера, руководителя проекта.

Тема 7. Управление качеством

- 1.Список требований к качеству.
- 2.Методы контроля качества работ.
- 3.Измерение качества.
- 4.Необходимое и достаточное.

Тема 8. Программное обеспечение для управления проектами Microsoft Project

- 1.Производитель Microsoft Corp. (США) <http://www.microsoft.com/rus/office/project/ Open Plan>
- 2.Производитель Welcom Corp. (США) <http://www.welcom.com> Primavera Project Planner (P3)
- 3.Производитель Primavera Systems, Inc. (США) <http://www.primavera.com/ SureTrak Project Manager>
- 4.Производитель Primavera Systems, Inc. (США) <http://www.primavera.com/ Spider Project>
- 5.Производитель Spider Technologies Group (Россия) <http://www.spiderproject.ru/ Project Expert>
6. Производитель Про-Инвест-ИТ (Россия) <http://www.pro-invest.ru/it/>

Темы лабораторных занятий

Модуль 1.

Лабораторная работа 1.

Разработка базового варианта проекта в программе Project Expert.

Лабораторная работа 2.

Разработка альтернативного проекта в программе Project Expert. Анализ вариантов проектов.

Модуль 2.

Лабораторная работа 3.

Отчетность проекта. Формирование отчётов по результат расчета базового и альтернативного вариантов

Лабораторная работа 4.

Сравнительный анализ отчетов по вариантам проекта.

5. Образовательные технологии

Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах с использованием меловой доски и мультимедийного проектора. Для проведения лабораторных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютерами, мультимедиа-проектором, экраном, доской, ноутбуком (с программным обеспечением для демонстрации слайд-презентаций).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

6.1. Виды и порядок выполнения самостоятельной работы

1. Изучение рекомендованной литературы.
2. Подготовка к отчетам по лабораторным занятиям.
3. Подготовка к коллоквиуму.
4. Подготовка к экзамену.

№	Виды самостоятельной работы	Вид контроля	Учебно-методич. обеспечения
1	Изучение рекомендованной литературы	Устный опрос по разделам дисциплины	См. разделы 6.2, 7.3 данного документа
2	Подготовка к отчетам по лабораторным работам	Проверка выполнения расчетов, оформления работы в лабораторном журнале и проработки вопросов к текущей теме по рекомендованной работе	См. разделы 6.2, 7.3 данного документа
4	Подготовка к коллоквиуму	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	См. разделы 6.2, 7.3 данного документа
5	Подготовка к зачету	Устный опрос, либо компьютерное тестирование	См. разделы 6.2, 7.3 данного документа

Текущий контроль: проверка отчетов по лабораторным работам, защита.

Промежуточная аттестация: защита лабораторных работ, коллоквиум.

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лабораторных занятий, выполняемый для оперативной активизации внимания студентов и оценки их уровня усвоения тем. Результаты устного опроса учитываются при выборе индивидуальных задач для решения. Каждую неделю осуществляется проверка выполнения заданий, как домашних,

так и лабораторных.

Промежуточный контроль проводится в форме коллоквиума, в которых содержатся теоретические вопросы.

Итоговый контроль проводится либо в виде устного зачета, либо в форме тестирования.

Оценка «отлично» ставится за уверенное владение материалом курса.

Оценка «хорошо» ставится при полном выполнении требований к прохождению курса и умении ориентироваться в изученном материале.

Оценка «удовлетворительно» ставится при достаточном выполнении требований к прохождению курса и владении конкретными знаниями по программе курса.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если требования к прохождению курса не выполнены и студент не может показать владение материалом.

6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Вопросы для самостоятельного изучения по конкретным разделам (модулям) приведены в п. 7.4 настоящей Программы.

При проведении обучения используются компьютерные программы для редактирования текстов и работы с электронными таблицами, а также доступное через интернет специализированное программное обеспечение и сервисы, не требующие установки. В случаях, когда бесплатного доступа к какому-либо сервису будет недостаточно, преподавателем будет предоставлен доступ с расширенным функционалом. На лекциях и на семинарских занятиях проводится разбор практических задач и кейсов. Возможно проведение деловых, ролевых игр и мастер-классов с участием приглашенных экспертов. Задания для проверочной работы, самостоятельной работы, домашние задания содержатся в пособиях, указанных в списке учебной литературы.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ПК-3	способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности	Лабораторные работы, контрольные работы, зачет
ПК-4	способность разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств информационных технологий, а также	Лабораторные работы, контрольные работы, зачет

	разрабатывать абстрактные методы их тестирования	
--	--	--

7.2. Типовые контрольные задания

Для текущего контроля предназначены шесть самостоятельных работ :

- «сетевой график с ОУ, критический путь»
- «сетевой график с ОУ, с лагами»
- «PERT»
- «сокращение времени проекта»
- «календарное планирование ресурсов»
- «контроль выполнения работ по проекту»

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 30 % и промежуточного контроля – 70 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на лабораторных занятиях - 10 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 10 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- лабораторная работа - 30 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Афонин, А. М. Управление проектами / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2016. - 184 с. http://spisokliteraturi.ru/books/upravlenie-proektami_4577323.html, (18.05.2018)
2. Мороз, О. А. Управление проектами в ProjectLibre / О.А. Мороз. - М.: Феникс, 2015. - 256 с. http://spisok-literaturi.ru/books/upravlenieproektami_45754784.html, (18.05.2018)
3. Управление проектом по созданию интернет-сайта — М.: Альпина Паблишер, 2001.
4. Э. А. Уткин, В. П. Кравченко. Проект-менеджмент. М.: ТЕИС, 2002.

б) дополнительная литература:

1. Джек Траут Траут о стратегии. ПИТЕР, 2004.
2. Уолтер Айзексон Стив Джобс 2012 .
3. Кармин Галло iПрезентация Манн, Иванов и Фербер 2010.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. <http://www.advanta-group.ru/about-system/sistema-upravlenia-proektami>
3. <http://www.cfin.ru/software/project/pms-review.shtml>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для успешного освоения курса студентам рекомендуется проводить самостоятельный разбор материалов лабораторных занятий в течении семестра. В случае затруднений в понимании и освоении каких-либо тем решать дополнительные задания из учебных пособий, рекомендуемых к данному курсу.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Пакет видеолекций и видео-презентации.

Системы компьютерной математики (Mathematica, MathCad, MathLab, Maple), предпочтение отдается Mathematica.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах с современным аппаратным и программным обеспечением. При выполнении лабораторных заданий студенту предоставляется право выбора одного из двух языков программирования из поддерживаемых MS Visual Studio. На сайте кафедры размещаются учебные пособия и презентации к лекции.