

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информатики и информационных технологий

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление ИТ-проектами»

Образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки
Прикладная информатика в экономике и управлении

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины:
входит в часть факультативных дисциплин ОПОП

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению **09.03.03 Прикладная информатика**, профиль - Прикладная информатика в экономике и управлении, приказ Минобрнауки России от «19» сентября 2017 г. № 922.

Разработчик: кафедра Прикладной информатики, Магомедов Али Магомедович, к.э.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ПИ от «22» марта 2022г., протокол № 7
Зав. кафедрой  Камилов М-К.Б.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ от
«29»_22» марта 2022г., протокол №7.
Председатель  Бакмаев А.Ш.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Оглавление

Аннотация рабочей программы дисциплины	4
1. Цели освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).....	5
5. Образовательные технологии.....	8
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	15
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» входит в часть факультативных дисциплин ОПОП, *бакалавриата* по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (по профилю Прикладная информатика в экономике и управлении)

Дисциплина реализуется на факультете *информатики и информационных технологий* кафедрой ПИ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с выработкой у обучающихся навыков управления ИТ-проектами, обучения студентам возможностям применения различных средств при проектировании ИТ-проектов и ИТ-процессов.

Дисциплина нацелена на формирование следующие компетенции выпускника: УК-1, ПК-1. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *устный опрос, защита отчетов лабораторных работ* и промежуточный контроль в форме *зачета.*

Объем дисциплины 1 зачетной единицы, в том числе в 36 академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	Всего	в том числе					
		Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС, в т.ч. зачет с оценкой	
		Всего	из них				
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
6	36			28		8	Зачёт

2. Цели освоения дисциплины

получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а именно:

- подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов;
- формирование теоретических знаний, умений и практических навыков решения проблем, возникающих при управлении ИТ-проектами;
- выработка умений и практических навыков эффективного управления ИТ-проектами, обеспечивающих достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» входит в факультативную часть ОПОП, бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Менеджмент.
- Теория систем и системный анализ
- Экономика и управление ИТ-сферы
- Проектирование информационных систем

Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Знать общую теорию управления, управление организациями, методологические основы менеджмента, функции менеджмента, стратегические и тактические планы в системе менеджмента, мотивацию деятельности, регулирование и контроль.

Уметь использовать математические и инструментальные средства для решения задач управления, проводить исследовательскую работу по социально-экономической оценке и конкретных форм управления.

Иметь представление об использовании методологических и организационно-правовых аспектов менеджмента, технологии и экономического механизма менеджмента.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при прохождении производственной практики и выполнения ВКР.

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

Компетенции и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	ФОС
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Способность анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2 - Способность разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисципли-	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Устный опрос, лабораторные работы

	нарного подходов. УК-1.3- Способность использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области		
ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК 1.1 Знает методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей. ПК 1.2 Умеет анализировать предметную область, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС. ПК 1.3 Владение навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе.	Знает: методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формирования требований к информационной системе; классы ИС и особенности корпоративных ИС; типы объектов проектирования и их структуры, состав компонент технологии проектирования, классы технологий проектирования, особенности жизненного цикла проекта ИС; состав проектной и регламентной документации; состав стадий и этапов проектирования ИС для предметной области; виды моделей и методов моделирования ИС и информационных технологий и средства моделирования ИС. Умеет: проводить анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе; анализировать предметную область и выявлять состав подразделений, выполняемые функции и задачи; исследовать объекты проектирования как системы; проводить декомпозицию системы и выделять компоненты систем на различных уровнях изучения; классифицировать и выбирать типы моделей и методы моделирования ИС; выделять стадии цикла жизни проекта ИС и их содержание. Владеет: навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе; навыками осуществления декомпозиции сложных экономических и организационных систем на макро и микроуровне, на уровне процессов управления и функционирования системы, а также на уровне происходящих в системе процессов.	Устный опрос, тестирование, лабораторные работы

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 академических часов.

4.2. Структура дисциплины

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
	Модуль 1.							
1	Теоретические аспекты управления ИТ-проектами	6	1-3			-	1	Устный опрос
2	Управление интеграцией проекта		4-7			4	1	Устный опрос, лабораторная работа
3	Управление содержанием проекта		8-10			4	1	Устный опрос, лабораторная работа
4	Управление сроками проекта		11-12			4	1	Устный опрос, лабораторная работа
5	Управление стоимостью проекта		13-15			4	1	Устный опрос, лабораторная работа
6	Управление качеством проекта		16-12			4	1	Устный опрос, лабораторная работа
7	Управление ресурсами и коммуникациями проекта		13-14			4	1	Устный опрос, лабораторная работа
8	Управление рисками проекта		15-17			4	1	Устный опрос, лабораторная работа
	ИТОГО:	6				28	8	зачёт

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.3.2. Содержание лабораторных занятий по дисциплине

№ темы	Тема лабораторной работы	часы	Содержание лабораторных занятий
2	Управление интеграцией проекта	4	Интеграция процессов управления проектами. Планирование управления проектом
3	Управление содержанием проекта	4	Планирование управления содержанием. Сбор требований, матрица отслеживания требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР)
4	Управление сроками проекта	4	Процесс управления сроками проекта. Метод критического пути. Определение крутизны операции. Методы и инструменты управления расписанием. а контроля расписания
5	Управление стоимостью проекта	4	Планирование управления стоимостью. Разработка плана управления стоимостью. Инструменты и методы для разработки плана управления стоимостью. Оценка стоимости
6	Управление качеством проекта	4	Планирование управления качеством. Процесс разработки программы обеспечения качества проекта. Контроль качества.
7	Управление ресурсами	4	Планирование управления ресурсами. Оценка ресурсов
9	Управление рисками проекта	4	Риски характерные для IT проектов. SWOT-анализ. Стратегии реагирования на риски. Методы управления рисками
	ИТОГО:	28	

5. Образовательные технологии

В зависимости от видов учебной деятельности предусматривается применение различных видов образовательных технологий. Основной вид учебной нагрузки – это лабораторные занятия. На лабораторных занятиях выполняются задания по установленному тематическому плану. По каждой лабораторной работе студент защищает свой отчет преподавателю. По каждой теме на практическом занятии проводится тестирование.

Студент должен получить электронную версию учебно-методического обеспечения дисциплины (РП, конспекты лекций, планы и задания к лабораторным и практическим занятиям и т.д.).

Посредством интернета организовывается дистанционное обучение, проводятся консультации студентов, проверяется их самостоятельная работа, осуществляется руководство лабораторными работами.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

№ п/ п	Разделы и темы дисциплины учебно-методическое обеспечение (ссылки)	количество часов	виды самостоятельной работы и	Формы кон- троля
2	Теоретические аспекты управления ИТ-проектами <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к лабора- торному занятию, оформление отчета ла- бораторной работы	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
3	Управление интеграцией проекта <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к занятию, выполнение лаборатор- ных заданий	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
4	Управление содержанием проекта <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к лабора- торному занятию, оформление отчета ла- бораторной работы	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
5	Управление сроками проекта <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к лабора- торному занятию, оформление отчета ла- бораторной работы	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
	Управление стоимостью проекта <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к лабора- торному занятию, оформление отчета ла- бораторной работы	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
	Управление качеством проекта <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к лабора- торному занятию, оформление отчета ла- бораторной работы	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
	Управление ресурсами и коммуни- кациями проекта <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к лабора- торному занятию, оформление отчета ла- бораторной работы	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
	Управление рисками проекта <i>Литература:</i> основная. 1, 2,3, дополнительная 1,2,3	1	подготовка к лабора- торному занятию, оформление отчета ла- бораторной работы	Устный опрос, отчет по лаборатор- ной работе
	ИТОГО:	8		Зачет

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

7.1. Типовые контрольные задания

Вопросы для устного опроса и к зачету

1. Сущность управления ИТ-проектом
2. Области знаний управления проектом
3. Понятие технологии проектирования информационных систем
4. Основные этапы проектирования информационных систем
5. Технология проектирования, разработки и сопровождения ИС
6. Стандарты проектирования информационных систем
7. Модели жизненного цикла информационной системы
8. Формирование команды для выполнения ИТ-проекта
9. Определение требований к ИТ-проекту
10. Основные фазы ИТ-проекта
11. Сущность CASE– технологий
12. Классификация CASE– технологий
13. Стандарт IDEF0
14. Модели AS-IS и TO-BE
15. Процесс создания модели в стандарте IDEF0
16. Функциональный блок
17. Стрелки в IDEF0
18. Нумерация работ и диаграмм в стандарте IDEF0
19. Последовательность разработки модели в программе Ramus
20. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения
21. CASE-средство Rational Rose.

7.2. 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 – 50 % и промежуточного контроля – 50 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- выполнение лабораторных работ - 80 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

зачет (устный опрос или тестирование в Moodle) - 100 баллов

Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по текущему контролю успеваемости

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>	<i>Критерии оценивания</i>
0-50	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины
51-69	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Не менее 50% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены без существенных ошибок
70-84	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающимся выполнено не менее 75% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, или при выполнении всех заданий допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала и применения его при решении практических заданий; задания выполнены без ошибок

85-100	«отлично»	Продвинутый уровень	100% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и применять его при решении практических заданий; задания выполнены с подробными пояснениями и аргументированными выводами
--------	-----------	---------------------	--

Методика оценивания выполнения лабораторной работы

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
68-80	«отлично»	1. <u>Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям;</u>	Выполнены все требования к написанию и защите отчета: оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита всего перечня контрольных вопросов
53-67	«хорошо»	2. <u>Структурирование и комментирование лабораторной работы;</u>	оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 80 % контрольных вопросов
41-52	«удовлетворительно»	3. <u>Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);</u>	оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 51 % контрольных вопросов.
0-40	«неудовлетворительно»	4. <u>Успешные ответы на контрольные вопросы.</u>	Задание вовсе не выполнено. Выполнено, но оформление не соответствует требованиям, критерии не выдержаны, защита только 50 % и менее контрольных вопросов.

Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по промежуточной аттестации обучающихся (зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
«незачтено»	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; обучающийся не смог ответить на вопросы

«зачтено»	Обучающийся в целом приобрел знания и умения в рамках осваиваемых в процессе обучения по дисциплине компетенций; обучающийся ответил на все вопросы, точно дал определения и понятия, но затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; обучающийся показал хорошие знания по предмету, владение навыками систематизации материала и полностью выполнил практические задания
-----------	---

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

а) адрес сайта курса

<http://cathedra.dgu.ru/?id=2582>

б) основная учебная литература

б) основная литература:

1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 299 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97577.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: курс лекций/ Митина О.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2016.— 75 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65666.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для академического бакалавриата / А. В. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 228 с. — (Серия :Бакалавр. Академический курс).

б) дополнительная литература

1. Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 310 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89466.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Хетагуров Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс]: учебник/ Хетагуров Я.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 241 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37091.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Лисяк В.В. Разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лисяк В.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95818.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

1. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 12.03.2018).
2. Научная электронная библиотека. <http://elibrary.ru> (11.03.2018)
3. ЭБС образовательных и просветительских изданий. <http://www.iqlib.ru/> (10.03.2018)
4. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru/> (дата обращения: 12.03.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса (или его раздела/части), практических и/или семинарских занятий, лабораторных работ (практикумов), и лабораторному применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы, по использованию информационных технологий и т.д.

Основной целью семинарских занятий является закрепление студентами теоретических основ дисциплины, изученных в процессе лекционного курса и самостоятельных занятий. Семинарские занятия могут проводиться в различных формах. Наилучший результат дает заслушивание подготовленных студентами отчетов по лабораторной работе с последующим их обсуждением в сочетании с постановкой обязательных вопросов и вызовов студентов. Помимо отчетов по лабораторной работе и выступлений студенты готовят по темам занятий письменные рефераты. Тематика по лабораторной работе и рефератов определяет кафедра.

Студенту во внеаудиторное время следует в отдельной тетради переписать задание практического занятия, изучить материал данной темы и методику выполнения задания, осуществить основные расчеты с заполнением форм таблиц, при возникновении затруднений явиться на индивидуальную консультацию согласно графику преподавателя. На практическом занятии студент завершает практическое задание. Преподаватель принимает задание и оценивает его.

Студент не успевший сдать задание в аудиторное время должен его сдать во время индивидуальной консультации, но до очередного практического занятия. Прием или передачи практических заданий в другое время не разрешается.

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

При подготовке к семинарским занятиям, а также при написании рефератов могут использоваться поисковые сайты сети «Интернет», информационно-справочная система «Консультант+», а также Интернет-ресурсы, перечисленные в разделе 9 данной программы. Кроме того, могут использоваться учебные курсы, размещенные на платформе Moodle ДГУ, а также учебные материалы, размещенные на образовательных блогах других преподавателей ДГУ. Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться электронная почта.

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

- 1) мультимедийная аудитория для чтения лекций;
- 2) компьютерный класс с локальной сетью для проведения практических занятий.