

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2021.04.09
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Основы проектной деятельности
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.04.04 - Программная инженерия
код и полное наименование специальности

Магистерская программа Разработка программно-информационных систем

факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная , заочная курс 1 семестр (ы) 1
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **09.04.04 – «Программная инженерия»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по магистерской программе подготовки **«Разработка программно-информационных систем»**

Разработчик _____
подпись

Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **ПОВТиАС** от 15 июня 2021 года, протокол № 10.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

_____ Айгумов Т.Г., к.э.н. _____
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии факультета от _____ года, протокол № _____.

Председатель Методического совета факультета

_____ Исабекова Т.И., к.ф-м.н., доцент _____
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Декан факультета МП _____ Ашуралиева Р.К. _____
подпись ФИО

Начальник УО _____ Магомаева Э.В. _____
подпись ФИО

**И.о. проректора
по учебной работе** _____ Баламирзоев Н.Л. _____
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Основы проектной деятельности»

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с современными методами управления проектами по разработке программного обеспечения и получения ими практического навыка коллективного выполнения проекта по разработке программного обеспечения в соответствии с технологическим процессом, принятым в индустрии.

Задачей дисциплины является:

В результате освоения дисциплины студент должен знать основные фазы разработки программного обеспечения и распределение ролей в проекте, уметь производить декомпозицию проекта на задачи, составлять план проекта, проводить оценку трудозатрат и рисков, выбирать стратегию управления рисками проекта. Студент должен освоить работу в инструментальной среде для управления проектами по разработке программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В структуре ОПОП магистратуры настоящая дисциплина входит в блок дисциплин по выбору учебного плана.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3. Владеть навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

<i>ОПК-8</i>	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знает методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов ОПК-8.2. Умеет применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов ОПК-8.3. Имеет навыки эффективного управления разработкой программных средств и проектов
<i>ПК-5</i>	Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК-5.1. Знает методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений ПК-5.2. Умеет использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4 ЗЕТ / 144 ч	
Лекции, час	9	
Практические занятия, час	-	
Лабораторные занятия, час	17	
Самостоятельная работа, час	82	
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет	
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме – 9 часов)		

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1 ТЕМА№1: Введение в проектную деятельность. История и основные понятия.	2	-	2	6				
2	Лекция 2 ТЕМА№2: Управление проектами. Эволюция подходов к управлению программными проектами. Модели процесса разработки ПО. Что надо делать для успеха программного проекта.		-	2	10				
3	Лекция 3 ТЕМА№3: Инициация проекта. Управление проектами. Определения и концепции. Проект — основа инноваций. Критерии успешности проекта. Проект и организационная структура компании. Организация проектной команды. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты.	2	-	2	10				
4	Лекция 4 ТЕМА№4: Планирование проекта. Инициация проекта. Управление приоритетами проектов. Концепция проекта. Цели и результаты проекта. Допущения и ограничения.		-	2	10				
5	Лекция 5 ТЕМА№5: Управление рисками проекта. Ключевые участники и заинтересованные стороны. Ресурсы. Сроки. Риски. Критерии приемки. Обоснование полезности проекта.	2	-	2	10				
6	Лекция 6 ТЕМА№6: Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО. Планирование проекта. Уточнение содержания и состава работ. Планирование управления содержанием. Планирование организационной структуры.		-	2	10				
7	Лекция 7 ТЕМА№7: Формирование команды проекта. Планирование управления конфигурациями. Планирование управления качеством. Базовое расписание проекта.	2	-	2	10				

8	Лекция 8 ТЕМА№8: Реализация проекта. Управление рисками проекта. Основные понятия.		-	2	14				
9	Лекция 9. ТЕМА№8: Планирование управления рисками. Идентификация рисков.	1		1	2				
Формы текущего контроля успеваемости		Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-3 тема №2 аттестационная 4-6 тема №3 аттестационная 7-9 тема				Входная контрольная работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации		Экзамен							
Итого		17	-	17	82				

4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№ 1,2,3	Управление проектами. Построение модели управления проектами.	4	-	1,2,3,4,5,6
2	№ 4	Планирование проекта. Планирование организационной структуры.	4	-	1,2,3,4,5,6
3	№ 5	Планирование управления конфигурациями. Планирование управления качеством. Базовое расписание проектов.	4	-	1,2,3,4,5,6
4	№ 6	Планирование управления рисками. Идентификация рисков.	5	-	1,2,3,4,5,6
Итого			17	-	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Основные понятия, этапы жизненного цикла программного обеспечения (ПО). Проблемы, связанные с процессом разработки ПО (концепция причин и следствий). Модели процесса разработки ПО.	8		1,2,3,4,5,6	Тестирование
2	Управление требованиями. Архитектурно-ориентированная разработка. Визуальное моделирование; agile-практики; CASE-пакеты; создание UML-диаграммы. Обзор программно-инженерных стандартов и стандартов качества. Стандарты на техническую документацию. Стандарты на пользовательскую документацию.	10		1,2,3,4,5,6	Тестирование
3	Основные концепции системы качества, изложенные в	10		1,2,3,4,5,6	Тестирование

	стандартах ISO серии 9000, создание описательной документации внутренней и внешней, в том числе презентационной.				
4	Планирование, контроль и тайм-менеджмент. Управление рисками. Управление командой разработки и коммуникациями.	10		1,2,3,4,5,6	Тестирование
5	Инструменты программной инженерии (пакеты по управлению проектами).	10		1,2,3,4,5,6	Тестирование
6	Разработка архитектуры приложений с использованием объектных, компонентных, интерфейсных, сервисных подходов, с применением техник повторного использования и шаблонов проектирования	10		1,2,3,4,5,6	Тестирование
7	Принципы проектирования данных и пользовательского интерфейса. «Лучшие практики» проектирования с учетом выбранной методологии. Обратное проектирование систем.	10		1,2,3,4,5,6	Тестирование
8	Основные концепции управления качеством, верификации и валидации с использованием метрик качества, основных видов тестирования («черный ящик», «белый ящик», регрессионное тестирование, тестирование модулей и компонент, интегральное тестирование),	14		1,2,3,4,5,6	Тестирование
Итого		82			

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся и реализации компетентного подхода рабочая программа предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А).

Зав. библиотекой _____

(подпись)

(ФИО)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Здесь следует привести основную и дополнительную литературу, учебно-методические разработки, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы в табличной форме. Они должны в полной мере соответствовать ФГОС ВО.

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

1	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий в библиотеке (на кафедре, режим доступа)
1	2	3	4	5	6
1	Лк, лб, срс	Организация проектной деятельности	Л.Ф. Зиангирова	https://www.iprbookshop.ru	
2	Лк, лб, срс	Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие /	Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапов а.	https://www.iprbookshop.ru/78685.html	
3	Лк, лб, срс	Основы управленческой деятельности : учебное пособие /— Самара : Поволжский государственный университет	А. Б. Штриков.	https://www.iprbookshop.ru/75398.html	

		телекоммуникаций и информатики			
4	Лк, лб, срс	Управление проектами: учебно-методическое пособие	Е. А. Рыбалова	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 149 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72202.html	
5	Лк, лб, срс	Управление проектами. Полный курс.	Хайкин С.	М.: Вильямс, 2006. – 1104 с.	
6	Лк, лб, срс	MATLAB с пакетами расширений.	Дьяконов В.П., Абраменко И.В., Круглов В.В.	М:Нолидж, 2001.	
7	Лк, лб, срс	Управление проектами, генетические алгоритмы и нечеткие системы. —	Рутковская Д., Пилински й М., Рутковский Л.	Учебное пособие. Изд. Ай Пи Эр Медиа, 2018, М. Горячая линия – Телеком, 2012. – 383 с.6.3.2.	
8	Лк, лб, срс	Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие	Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова.	Челябинск : Южно- Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-9909865-1-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81304.html	
9	Лк, лб, срс	Системы управления проектом : учебное пособие	Г. Я. Горбовцов	Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 344 с. — ISBN 978-5- 374-00316-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/10827.html	

1 0	Лк, лб, срс	Управление программными проектами: учебное пособие	Ю. П. Ехлаков	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 140 с. — ISBN 978-5-4332-0163-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72201.html	
1 1	Лк, лб, срс	Управление рисками проектов : учебное пособие	Е. В. Кулешова	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015. — 188 с. — ISBN 978-5-4332-0251-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72205.html	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Компьютерный класс - Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», мультимедийное оборудование, специализированная мебель.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

3. Помещение для самостоятельной работы обучающихся - Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду организации.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)