

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.12 Управление проектами

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.04.01.01 Высокопроизводительные вычислительные системы

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, Кузьмин Д.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Ознакомление магистров с принципами работы в команде, управлению проектами и основными подходами экстремального программирования и разработки через тестирование. Изучение дисциплины, в соответствии с общими целями основной образовательной программы, способствует получению магистрантом углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Подготовка к решению следующих профессиональных задач:

- подготовка заданий на разработку проектных решений;
- разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;
- концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;
- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;
- проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	
ОПК-8.1: знает методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы	

организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	
ОПК-8.2: умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата	
ОПК-8.3: имеет навыки разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1: знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	
УК-2.2: умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.3: владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	

УК-3.1: знает методики формирования команд; методы эффективного руководства	
коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	
УК-3.2: умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	
УК-3.3: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Управление проектами									
	1. Методологии управления проектами. Стандарты управления проектами. Классическая форма тройственной ограниченности. Подходы к управлению проектом в зависимости от выбранного жизненного цикла проекта.	2							
	2. Цель управления проектом и успешность проекта.	2							
	3. Способы управления проектом в случае водопадного, итеративного и гибкого подходов в разработке программного обеспечения. Плюсы и минусы данных подходов, области применения, примеры.	2							

4. История появления и принципы Agile манифест. Методологии, которые придерживаются Agile манифеста. Scrum как подвид методологии. Poker планирование. Плюсы и минусы данного подхода, примеры. Impact mapping – как понять чего на самом деле хочет заказчик.	2							
5. Методологии разработки программного обеспечения. Основные приемы экстремального программирования. Тестирование. Игра в планирование. Заказчик всегда рядом. Парное программирование. Непрерывная интеграция.	2							
6. Рефакторинг. Частые небольшие релизы. Простота проектирования. Метафора системы. Стандарты кодирования. Коллективное владение. Положительные и отрицательные стороны экстремального программирования.	2							
7. Знакомство с подходом разработки программного обеспечения через тестирование (TDD), плюсы и минусы данного подхода.	2							
8. Специализированное программное обеспечение для командной и проектной работы. TODOлисты, KANBANдоска.	2							
9. Специализированное программное обеспечение для командной и проектной работы. MindMapping, системы контроля версий, Buildсервера.	2							
10. Методологии разработки программного обеспечения. Применение подходов экстремального программирования и разработки через тестирование на практике.			12					

11. Знакомство и применение специализированного программного обеспечения для командной и проектной работы.			6					
12. Изучение теоретического курса							36	
13. Подготовка к лабораторным работам							36	
Всего	18		18				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Ошероув Р., Слинкин А. А. Искусство автономного тестирования с примерами на С#(Москва: ДМК Пресс).
2. Поташева Г. А. Управление проектами: учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Ньютон Р. Управление проектами от А до Я(Москва: ООО "Альпина Паблишер").
4. Мартин Р., Матвеев Е. Чистый код : создание, анализ и рефакторинг (Москва: Питер).
5. Поташева Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент): Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
6. Поташева Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент): Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
7. Тихомирова О. Г. Управление проектами: практикум: Учебное пособие (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Visual Studio

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. bik.sfu-kras.ru, e.sfu-kras.ru

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютерный класс. Желательное оборудование:

- проекционное оборудование;
- маркерная доска;
- 6 и более компьютеров.

Компьютеры должны функционировать под управлением операционной системы Windows.