

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра

**высокопроизводительных
вычислений (ВПВ_ИКИТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра

**высокопроизводительных
вычислений (ВПВ_ИКИТ)**

наименование кафедры

Кузьмин Д.А.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**

Дисциплина Б1.О.12 Управление проектами

Направление подготовки /
специальность 09.04.01 Информатика и вычислительная
техника, программа 09.04.01.01

Направленность
(профиль) Высокопроизводительные вычислительные

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
программа 09.04.01.01 Высокопроизводительные вычислительные
системы

Программу
составили

канд. техн. наук, Кузьмин Д.А.

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

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
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

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина, необходимая как предшествующая: Организация научно-исследовательской и проектной деятельности.

1.5 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)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Управление проектами	18	18	0	72	
Всего		18	18	0	72	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Методологии управления проектами. Стандарты управления проектами. Классическая форма тройственной ограниченности. Подходы к управлению проектом в зависимости от выбранного жизненного цикла проекта.	2	0	0
2	1	Цель управления проектом и успешность проекта.	2	0	0

3	1	Способы управления проектом в случае водопадного, итеративного и гибкого подходов в разработке программного обеспечения. Плюсы и минусы данных подходов, области применения, примеры.	2	0	0
4	1	История появления и принципы Agile манифест. Методологии, которые придерживаются Agile манифеста. Scrum как подвид методологии. Покер планирование. Плюсы и минусы данного подхода, примеры. Impact mapping – как понять чего на самом деле хочет заказчик.	2	0	0
5	1	Методологии разработки программного обеспечения. Основные приемы экстремального программирования. Тестирование. Игра в планирование. Заказчик всегда рядом. Парное программирование. Непрерывная интеграция.	2	0	0
6	1	Рефакторинг. Частые небольшие релизы. Простота проектирования. Метафора системы. Стандарты кодирования. Коллективное владение. Положительные и отрицательные стороны экстремального программирования.	2	0	0

7	1	Знакомство с подходом разработки программного обеспечения через тестирование (TDD), плюсы и минусы данного подхода.	2	0	0
8	1	Специализированное программное обеспечение для командной и проектной работы. TODOлисты, KANBANдоска.	2	0	0
9	1	Специализированное программное обеспечение для командной и проектной работы. MindMapping, системы контроля версий, Buildсервера.	2	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Методологии разработки программного обеспечения. Применение подходов экстремального программирования и разработки через тестирование на практике.	12	0	0
2	1	Знакомство и применение специализированного программного обеспечения для командной и проектной работы.	6	0	0
Всего			18	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

Ресурсы				
---------	--	--	--	--

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем: учеб. пособие для студентов вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2009

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ройс У., Штерев И., Вендров А., Боэм Б.	Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход	Москва: ЛОРИ, 2011
Л1.2	Ошероув Р., Слинкин А. А.	Искусство автономного тестирования с примерами на C#	Москва: ДМК Пресс, 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Брауде Э. Дж.	Технология разработки программного обеспечения	Москва: Питер, 2004
Л2.2	Ауэр К., Миллер Р.	Экстремальное программирование: постановка процесса с первых шагов и до победного конца: пер. с англ.	Москва: Питер, 2004
Л2.3	Мартин Р., Матвеев Е.	Чистый код : создание, анализ и рефакторинг	Москва: Питер, 2015
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем: учеб. пособие для студентов вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2009

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Единое окно доступа к	http://window.edu.ru
----	-----------------------	---

	образовательным ресурсам	
Э2	Интернет-университет ИНТУИТ	www.intuit.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение теоретического курса (ТО). Данный вид работы состоит в самостоятельном ознакомлении с учебным материалом с помощью методических материалов, литературы и информационных ресурсов. Важной составляющей самостоятельного изучения теоретического материала является самостоятельный поиск, изучение и систематизация основных и дополнительных сведений по изучаемой дисциплине.

Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Данный вид работы состоит в самостоятельной подготовке к семинарским занятиям, самостоятельном поиске материалов по темам семинаров, к выполнению заданий, предполагающих запуск на ЭВМ.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft Visual Studio
-------	-------------------------

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

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

10 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.