

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

Б1.О.03 Управление разработкой программного
обеспечения

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

09.04.04.02 Технологии индустриального производства программного
обеспечения интеллектуальных систем управления

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Зав.кафедрой, Кузнецов Александр Сергеевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

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

1.2 Задачи изучения дисциплины

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 (облачная платформа Azure DevOps).

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: Знать методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Знать эволюцию подходов к управлению программными проектами, модели процесса разработки программного обеспечения Уметь выбрать наиболее эффективный метод управления конкретным проектом по разработке программного обеспечения Владеть методами эффективного управления методологии Agile
ОПК-8.2: Уметь применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Знать методы управления проектами по разработке программного обеспечения методологии Agile Уметь организовать управление проектом по разработке программного обеспечения одним из методов методологии Agile Владеть инструментальными средствами по управлению проектами по разработке программного обеспечения с применением методов Agile
ОПК-8.3: Иметь навыки эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Владеть навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	

УК-2.1: Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	Знать методологию управления проектами "Agile", терминологию, применяемую в методологии Уметь реализовать модель проекта по методологии
	Agile в инструментальной среде, реализовать планирование реализации проекта, создать инструменты мониторинга исполнения проекта Владеть навыками управления проектом с использованием современного инструментального средства управления проектами по методологии Agile
УК-2.2: Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения цели, проекта, целевые этапы и направления работ
УК-2.3: Владеть навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	Владеть навыками разработки проектов, методами оценки эффективности проектов и потребности в ресурсах
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
УК-3.1: Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	Знать роли и ответственности участников типового проекта разработки программного обеспечения Уметь распределить роли и работы между участниками проекта Владеть методами эффективного управления коллективом разработчиков
УК-3.2: Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Уметь разрабатывать командную стратегию, организовывать работу и управлять коллективом
УК-3.3: Владеть: методами организации и управления коллективом, планированием его действий	Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu->

kras.ru/course/view.php?id=11834.

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:	3 (108)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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. Введение в программную инженерию									
	1. Введение в программную инженерию	2							
	2. Эволюция подходов к управлению программными проектами							12	
	3. Создание проекта в среде			2					
2. Управление проектами									
	1. Управление проектами	2							
	2. Проект - основа инноваций							16	
	3. Канбан-доска проекта			2					
3. Инициация проекта									
	1. Инициация проекта	2							
	2. Концепция IT-проекта			2					
	3. Управление приоритетами проектов							12	
4. Планирование проекта									
	1. Планирование проекта	2							

2. Планирование работ проекта			2					
3. Планирование управления качеством проекта							12	
5. Управление рисками проекта								
1. Управление рисками проекта	2							
2. Мониторинг рисков проекта			2					
3. Управление проектом, направленное на снижение рисков. Количественный анализ рисков							16	
6. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО								
1. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО	2							
2. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО			2					
3. Обзор метода функциональных точек							12	
7. Формирование команды проекта								
1. Формирование команды проекта	2							
2. Команда проекта			2					
3. Лидерство и управление.							12	
8. Реализация проекта								
1. Реализация проекта	4							
2. Мониторинг и реализация проекта			4					
3. Принципы количественного управления.							16	
Всего	18		18				108	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Липаев В. В. Экономика программной инженерии заказных программных продуктов: учебное пособие(Москва: Директ-Медиа).
2. Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В., Рогова Е.М. Управление проектами: учебник(М.: Юрайт).
3. Орлов С. А. Программная инженерия: учебник для вузов(Санкт-Петербург: Питер).
4. Липаев В. В. Человеческие факторы в программной инженерии : рекомендации и требования к профессиональной квалификации специалистов: учебник(Москва: Директ-Медиа).
5. Батоврин В. К. Системная и программная инженерия(Москва: ДМК Пресс).
6. Караваев Е. П. Управление проектами: практикум(Москва: МИСИС).
7. Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами: 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. Облачная платформа Microsoft Azure DevOps

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

1. Библиотека СФУ - <https://bik.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)

Учебные аудитории для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, содержащие специализированную мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа к системе виртуальных машин; демонстрационное оборудование (интерактивная доска обратной проекции, проектор, экран для проектора), маркерная доска, доступ к беспроводной сети WI-FI. А также помещение для самостоятельной работы оснащенное компьютерами с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.