

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

Б1.В.ДВ.06.02 Командный проект индустриальной
разработки программного продукта

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

09.03.04 Программная инженерия

Форма обучения

заочная

Год набора

2019

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, доцент, Хныкин Антон Владимирович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Командный проект индустриальной разработки программного продукта» является расширение и углубление студентами компетенций, связанных с разработкой программных проектов, осуществляемой в составе малых групп, получение опыта реальной командной разработки приложений, опыта работы с использованием передовых программных технологий и создание собственного проекта, в дальнейшем служащего основой для выпускной квалификационной работы. В ходе разработки проекта учитываются требования предприятий-работодателей.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Для достижения цели изучение дисциплины предполагает решение студентами следующих задач:

1. Освоение в полном объеме теоретического материала по управлению программными проектами, представленного на электронном ресурсе.
2. Формирование команд с заданным набором ролей исполнителей, выполнение в ходе реализации проекта задач, соответствующих выбранной роли.
3. Последовательное выполнение при реализации программного проекта процессов жизненного цикла программных средств в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.
4. Защита части финальной версии программного проекта, соответствующей выбранной роли исполнителя, в качестве курсовой работы.

Изучение дисциплины «Командный проект индустриальной разработки программного продукта» позволяет сформировать у студентов компетенции, необходимые для аналитической, проектной и производственно-технологической деятельности.

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
ПК-11: Готовность к выполнению анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц	
ПК-11.1: Выявляет существенные явления проблемной ситуации с установкой причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации	

ПК-11.2: Проводит обсуждение модели проблемной ситуации с заинтересованными лицами	
ПК-11.3: Определяет категории важности проблем с использованием оценки последствий и устанавливает причин проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации	
ПК-12: Способность к разработке бизнес-требований заинтересованных лиц	
ПК-12.1: Умеет моделировать бизнес-процессы	
ПК-12.2: Собирает и изучает запросы заинтересованных лиц и формулирует гипотезы об их потребностях относительно свойств системы	
ПК-12.3: Оформляет требования заинтересованных лиц в документе бизнес-требований	
ПК-12.4: Представляет требования заинтересованным лицам и обеспечивает согласование требований с ними	
ПК-13: Способность к формулированию целей разработки программной системы	
ПК-13.1: Знает методы целеполагания	
ПК-13.2: Умеет формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей	
ПК-13.3: Определяет значимые показатели деятельности объекта автоматизации и устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации	
ПК-13.4: Согласует цели создания системы с заинтересованными лицами	

ПК-14: Способность к разработке концепции программной системы	
ПК-14.1: Знает методы концептуального проектирования	
ПК-14.2: Определяет и описывает системный контекст и границы системы, ее ключевые свойства и ограничения	
ПК-14.3: Определяет и описывает технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры	
ПК-14.4: Осуществляет выбор, обоснование и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры	
ПК-15: Способность к разработке технического задания на программную систему	
ПК-15.1: Знает стандарты оформления технических заданий	
ПК-15.2: Описывает объект автоматизации и описывает общие требования к системе	
ПК-15.3: Осуществляет декомпозицию системы на подсистемы, распределяя на них общие требования	
ПК-15.4: Разрабатывает и описывает порядок работ по созданию и сдаче системы с последующим представлением и защитой технического задания на систему	
ПК-16: Готовность к обеспечению процесса организации оценки соответствия требованиям существующих и (или) аналогичных программных систем	
ПК-16.1: Разрабатывает методику оценки готовых систем на соответствие требованиям	

ПК-16.2: Проводит оценку готовых систем на соответствие требованиям, собирает, обрабатывает и анализирует результаты и оформляет отчет о степени	
соответствия готовых систем требованиям	
ПК-17: Готовность к представлению заинтересованным лицам концепции программной системы, технического задания и изменений в них	
ПК-17.1: Проводит презентацию концепции и технического задания заинтересованным лицам, отвечает на вопросы заинтересованных лиц и собирает их отзывы	
ПК-17.2: Распространяет сведения об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему	
ПК-18: Готовность к обеспечению процесса согласования требований к программной системе	
ПК-18.1: Проводит очные и (или) заочные сессии по обсуждению требований к системе с заинтересованными лицами с выявлением и разрешением конфликтов интересов и требований к системе	
ПК-18.2: Запрашивает и получает подтверждения от заинтересованных лиц о соответствии формулировок требований их интересам и ожиданиям	

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=13935>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	2,17 (78)		
практические занятия	2,17 (78)		
Самостоятельная работа обучающихся:	14,5 (522)		
курсовое проектирование (КП)	Да		
курсовая работа (КР)	Нет		
Промежуточная аттестация (Зачёт)	0,33 (12)		

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. Инициация и общее планирование проекта									
	1. Разработка Устава проекта			1					
	2. Разработка Устава проекта							8	
	3. Сбор требований			1					
	4. Сбор требований							8	
	5. Разработка плана управления проектом			1					
	6. Разработка плана управления проектом							8	
	7. Планирование управления содержанием			1					
	8. Планирование управления содержанием							6	
	9. Определение содержания			2					
	10. Определение содержания							12	
	11. Планирование управления качеством			2					
	12. Планирование управления качеством							12	
	13. Оценка стоимости			2					

14. Оценка стоимости							12	
15. Создание ИСР			2					
16. Создание ИСР							6	
2. Контроль выполнения проекта								
1. Руководство и управление работами проекта			2					
2. Мониторинг и контроль работ проекта			2					
3. Мониторинг и контроль работ проекта							30	
4. Контроль содержания			2					
5. Контроль содержания							30	
6. Контроль стоимости			2					
7. Контроль стоимости							30	
8. Контроль рисков			2					
9. Контроль рисков							30	
10. Контроль вовлечения заинтересованных сторон			2					
11. Контроль вовлечения заинтересованных сторон							30	
12. Контроль качества			2					
13. Контроль качества							30	
14. Закрытие фазы			2					
3. Детализация и реализация плана проекта								
1. Планирование управления расписанием			2					
2. Планирование управления расписанием							8	
3. Разработка расписания			2					
4. Разработка расписания							6	
5. Определение операций			2					
6. Определение операций							6	
7. Определение последовательности операций			2					

8. Определение последовательности операций							16	
9. Оценка ресурсов операций			2					
10. Оценка ресурсов операций							16	
11. Оценка длительности операций			2					
12. Оценка длительности операций							16	
13. Планирование управления стоимостью							8	
14. Определение бюджета			4					
15. Определение бюджета							4	
16. Планирование управления человеческими ресурсами			2					
17. Планирование управления человеческими ресурсами							16	
18. Планирование управления коммуникациями			2					
19. Планирование управления коммуникациями							16	
20. Идентификация рисков							16	
21. Качественный анализ рисков			2					
22. Качественный анализ рисков							16	
23. Количественный анализ рисков			4					
24. Количественный анализ рисков							12	
25. Планирование управления рисками			4					
26. Планирование управления рисками							12	
4. Завершение проекта								
1. Планирование управления заинтересованными сторонами							12	
2. Обеспечение качества			4					
3. Обеспечение качества							12	

4. Развитие команды проекта							16	
5. Управление командой проекта			4					
6. Управление командой проекта							14	
7. Управление коммуникациями			4					
8. Управление коммуникациями							16	
9. Управление вовлечением заинтересованных сторон			4					
10. Управление вовлечением заинтересованных сторон							16	
11. Закрытие проекта			4					
12. Закрытие проекта							16	
Всего			78				522	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В., Рогова Е.М. Управление проектами: учебник(М.: Юрайт).
2. Липаев В. В. Сертификация программных средств: учебник(Москва: Директ-Медиа).
3. Липаев В. В. Сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств(Москва: Директ-Медиа).
4. Уайт Б. Управление конфигурацией программных средств(Москва: ДМК Пресс).
5. Липаев В. В. Экономика программной инженерии заказных программных продуктов: учебное пособие(Москва: Директ-Медиа).
6. Липаев В. В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: учебное пособие для вузов по направлению подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств"(Москва: Директ-Медиа).

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. Конкретный перечень программного обеспечения определяется студенческими командами в начале работы над проектом и зависит от типа реализуемого проекта. Перечень ПО, используемого студентами:
2. - Microsoft Project;
3. - Microsoft Visual Studio;
4. - ОС Microsoft Windows 7;
5. - Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian;
6. - Python 3;
7. - InterSystems Ensemble;
8. - PostgreSQL.

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

1. Требования к информационным справочным системам отсутствуют.

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)

Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, содержащее специализированную мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, доступом к системе виртуальных машин; демонстрационное оборудование: проектор, экран для проектора; доступ к беспроводной сети WI-FI, маркерная доска.