

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра экспериментальной
физики и инновационных
технологий (Ф4_ИФО)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра экспериментальной
физики и инновационных
технологий (Ф4_ИФО)

наименование кафедры

Орлов В.А.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ
СРЕДСТВАМИ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Управление программными средствами

Направление подготовки /
специальность 27.04.05 Инноватика, программа 27.04.05.01
Управление инновациями 2020г.

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

270000 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 27.04.05 Инноватика, программа 27.04.05.01 Управление инновациями 2020г.

Программу
составили

канд. физ.-мат. наук, Доцент, Москалев Александр
Константинович

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является овладение магистрами методики управления проектами создания программного обеспечения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Модели процесса разработки программного обеспечения

Управление приоритетами проектов

Планирование управления содержанием

Освоение руководством к своду знаний по программной инженерии» (SWEBOOK)

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

ПК-10: способностью критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	
Уровень 1	отличия программной инженерии от других отраслей и модели процесса разработки ПО
Уровень 2	эволюция подходов к управлению программными проектами
Уровень 3	основные методики управления созданием программного обеспечения (ПО)
Уровень 1	определять критерии успешности проекта
Уровень 2	оценивать трудоемкость и сроки разработки ПО
Уровень 3	выполнить декомпозицию целей программы
Уровень 1	комплексом взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения определенной цели программного обеспечения

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Экономическая теория

Управление качеством

Управление интеллектуальной собственностью

Научные основы прорывных технологий

Методика управления проектами

Научно-исследовательский семинар

НИР

Управление инновационными программами

Управление инновационными процессами

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	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,44 (16)	0,44 (16)
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:	1,56 (56)	1,56 (56)
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	Введение в программную инженерию	0	4	0	0	ПК-10
2	Определения и концепции проекта программного продукта	0	4	0	0	ПК-10
3	Главные риски программных проектов и способы реагирования	0	4	0	0	ПК-10
4	Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО	0	4	0	56	ПК-10
Всего		0	16	0	56	

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
Всего					

3.3 Занятия семинарского типа

			Объем в акад. часах

			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Международные стандарты программного обеспечения (ISO/IEC 12207)	2	0	0
2	1	«Руководство к своду знаний по программной инженерии» (SWEBOOK)	2	0	0
3	2	Методологии процессов разработки программного обеспечения	2	0	0
4	2	Критерии успешности проекта. Проект и организационная структура компании. Организация проектной команды. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты	2	0	0
5	3	Планирование управления рисками. Идентификация рисков	2	0	0
6	3	Качественный анализ рисков . Количественный анализ рисков. Управление проектом, направленное на снижение рисков	2	0	0
7	4	Негативные последствия «агрессивного» расписания. Прагматичный подход. Метод PERT	2	0	0
8	4	Обзор метода функциональных точек. Основы методики СОСОМО II	2	0	0
Всего			16	0	0

3.4 Лабораторные занятия

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

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вылегжанина А. О.	Информационно-технологическое и программное обеспечение управления проектом: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2015

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., Бозм Б.	Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход	Москва: ЛОРИ, 2011
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Макконнелл С.	Совершенный код. Мастер-класс	М.: "Русская Редакция", 2007
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вылегжанина А. О.	Информационно-технологическое и программное обеспечение управления проектом: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2015

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

Э1	IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology	http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/TIES462/Materiaalit/IEEE_SoftwareEngGlossary.pdf
Э2	IEEE Standard for Developing Software Life Cycle Processes	http://sistemas.unla.edu.ar/sistemas/sls/lis-3-Proyecto-de-Software/pdf/IEEE1074.pdf

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа магистров по дисциплине «Управление программными средствами» состоит из двух частей: самостоятельная работа – задания, объемом 0,5 (20), где должны быть реализована реферативная работа, и самостоятельная работа – задачи, объемом 1,0 (36).

Часть, называемая «Самостоятельная работа - задания», реализуется в виде подготовки докладов модераторов по тематике практических занятий курса. Содержательная часть доклада модератора должна иметь следующие составляющие:

- основное определение проблемы, обсуждаемой на круглом столе;
- возможные варианты ее решения;
- вопросы, выносимые на обсуждение.

Эта часть самостоятельной работы магистра контролируется на круглых столах практических занятий. Вторая половина занятия предполагает командную работу магистров, когда каждый член команды выполняет конкретную задачу по своему проекту. Результаты подготовки круглого стола учитываются при текущей и заключительной аттестации студента. При выполнении научно-исследовательской работы материалы круглых столов детализируются и уточняются.

Часть, называемая «Самостоятельная работа – задачи», реализуется расчетов эффективности программных мероприятий с использованием основных экономических показателей эффективности программы и с использованием дополнительной литературы. В качестве контроля знаний используются вопросы для проверки знаний и контрольные мероприятия. Проверка самостоятельной работы проводится в виде письменных контрольных мероприятий, по два в семестре, отчеты предоставляются в рукописном виде с объемом не менее двух страниц. Оценка результатов выполняется в баллах.

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft Office
-------	------------------

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. www.Yandex.ru
9.2.2	2. www.Google.ru
9.2.3	3. www.Rambler.ru

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

Имеются необходимая лекционная и лабораторные аудитории с интерактивными досками и демонстрационное и лабораторное оборудование по всему курсу