

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра цифровых технологий
управления**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра цифровых технологий
управления**

наименование кафедры

А.А. Ступина

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ
ЦИФРОВОГО ПРОДУКТА**

Дисциплина Б1.В.ДВ.13.01 Управление разработкой цифрового
продукта

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2019

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)

09.03.03 Прикладная информатика

Программу
составили

Джигоева Н.Н.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

- формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач,

- развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

1.2 Задачи изучения дисциплины

систематизация работы с аппаратным обеспечением вычислительной техники;

- систематизация работы с программным обеспечением;
- систематизация работы со средствами взаимодействия аппаратных и программных средств;
- систематизация работы со средствами защиты информации.

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

УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1:Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
УК-1.2:Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
УК-1.3:Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ПК-5:Способен организовать работу по созданию и редактированию контента информационного ресурса
ПК-5.1:Знает содержание и методы решения задач по созданию и редактированию контента
ПК-5.2:Умеет: составлять планы работ, оценивать их содержание и трудоемкость выполнения; работать с большими объемами информации
ПК-5.3:Владеет навыками: планирования работ по наполнению сайта; распределения работ по созданию и редактированию контента; документирования сведений о процессах и результатах выполнения работ различными исполнителями

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной

программы

Управление IT проектами

Цифровые бизнес-модели

Языки программирования (C++, Python)

Инструментальные средства разработки ИС

Методы и технологии продвижения информационных ресурсов

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	5 (180)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	2 (72)
занятия лекционного типа	0,67 (24)	0,67 (24)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1,33 (48)	1,33 (48)
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:	3 (108)	3 (108)
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	Жизненный цикл программного продукта, модели жизненного цикла, сферы применения	2	6	0	10	
2	Основы объектно-ориентированного представления программных и цифровых продуктов	4	6	0	10	
3	Язык UML. Диаграммы UML, их назначения и правила составления	4	8	0	16	
4	Применение UML для выполнения этапов анализа и проектирования программных продуктов	4	8	0	18	

5	Создание объектно-ориентированного программного обеспечения. Паттерны проектирования	3	8	0	18	
6	Современный подход к проверке при создании программных и цифровых продуктов	3	6	0	18	
7	Тенденции развития технологий разработки ПО. Средства оценки качества программных продуктов	4	6	0	18	
Всего		24	48	0	108	

3.2 Занятия лекционного 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	Понятие жизненного цикла программного продукта. Этапы жизненного цикла. Модели жизненного цикла.	2	0	0
2	2	Основные подходы к разработке программного обеспечения. Принципы объектно-ориентированного представления программных систем. Основные понятия объектно-ориентированного подхода	4	0	0

3	3	Концептуальная модель UML. Диаграммы языка UML	4	0	0
4	4	Унифицированный процесс разработки программного обеспечения, его базовые принципы. Последовательность действий при анализе: составление и документирование функциональных и нефункциональных требований. Проектирование программного обеспечения, переход от диаграмм анализа к диаграммам проектирования.	4	0	0
5	5	Выполнение этапов реализации и проверки программного обеспечения. Паттеры проектирования.	3	0	0
6	6	Понятие тестирования, верификации, валидации. Организация процесса тестирования программного обеспечения. Тестирование объектно-ориентированных программных систем.	3	0	0
7	7	Тенденции развития технологий разработки ПО.	4	0	0
Всего			24	0	0

3.3 Занятия семинарского 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	Постановка задачи создания ПС. Разработка технического задания.	6	0	0

2	2	Анализ технического задания. Уточнение требуемого поведения разрабатываемой ПС.	6	0	0
3	3	Составление и документирование с помощью диаграммы вариантов использования функциональных требований к ПС.	8	0	0
4	4	Составление диаграмм классов этапа анализа. Составление диаграмм последовательностей этапа анализа. Составления диаграмм классов этапа проектирования. Составление диаграмм последовательностей этапа проектирования.	8	0	0
5	5	Выполнение этапов реализации и проверки программного обеспечения. Паттеры проектирования.	8	0	0
6	6	Тестирование объектно-ориентированных программных систем.	6	0	0
7	7	Оценка качества программных продуктов.	6	0	0
Всего			48	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					

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	Молчанов А.Ю.	Системное программное обеспечение: учебник для вузов.; допущено МО и науки РФ	СПб.: Питер, 2010
Л1.2	Розенберг Д., Скотт К., Слинкин А. А.	Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов на примере книжного Internet-магазина	Москва: ДМК Пресс, 2007
Л1.3		Системное и прикладное программное обеспечение: лабораторный практикум. направление подготовки 01.03.02 – прикладная математика и информатика. профиль подготовки «математическое моделирование». бакалавриат	Ставрополь: СКФУ, 2017

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

Э1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
----	--	---

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа по дисциплине «Управление разработкой цифрового продукта» предусматривает:

- изучение теоретического материала и прохождение тестирования по разделам дисциплины. При этом используется материал лекций, размещенный в электронном обучающем курсе, и рекомендуемая литература;

- оформление отчетов и подготовка к защите практических работ. Используются типовые практические работы, размещенные в электронном обучающем курсе, рекомендуемая литература, а также специальные информационные ресурсы. Этот вид самостоятельной работы способствует умению излагать изученный материал в лаконичном виде в форме отчетов, представлять и докладывать результаты работы; умению проводить расчеты и делать выводы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии.

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 Professional Plus 2007
9.1.2	Google Chrome Free

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	не предусмотрено
-------	------------------

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

Панель интерактивная жидкокристаллическая - лекции

Компьютерный класс (устройство беспроцессорное терминальное - нулевой клиент fujitsu-siemens, интерактивный планшет Triumph Board) - практические работы

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных необходимым количеством ПЭВМ, чтобы обеспечить индивидуальное выполнение практических заданий в программных средах за персональным компьютером. Это условие необходимо для успешного освоения практической части дисциплины и овладения профессиональными навыками и умениями в рамках компетенций дисциплины.