

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

Б1.В.19 Междисциплинарный курсовой проект

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

старший преподаватель, Сидоров Анатолий Юрьевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «Междисциплинарный курсовой проект» предназначена для формирования и закрепления профессиональных навыков студента путем решения конкретных научно-технических, либо технических задач, в области анализа и проектирования различных информационных систем, а также разработка модели информационной системы для конечных пользователей.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Подготовка к решению следующих профессиональных задач.

проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;

- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, дета-лей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использо-ванием средств автоматизации проектирования;

проектно-технологическая деятельность:

- применение современных инструментальных средств при разработке про-граммного обеспечения;

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результа-тов исследований и разработок;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- инсталляция программ и программных систем, настройка и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств;

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-2: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений	
ПК-2.1: Знать методы, средства, приёмы выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений	знает способы установки и обновления современных информационных систем устанавливать, обновлять и использовать системное программное обеспечение владеть навыками подключения к автоматизированным и информационным системам разные устройства ввода вывода

<p>ПК-2.2: Уметь выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений</p>	<p>знает перспективы развития вычислительных систем использовать методики для повышения эффективности вычислительной системы навыками применения методик использования программных средств</p>
<p>ПК-2.3: Владеть методами, средствами, приёмами выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений</p>	<p>Основы информационно-коммуникативных технологий, теоретический материал для решения стандартных задач профессиональной деятельности, основы информационной и библиографической культуры Применять теорию для решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применять информационно-коммуникационные технологии Технологиями решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационными технологиями, основными требованиями информационной безопасности</p>
<p>ПК-3: Осуществлять техническую поддержку процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений</p>	
<p>ПК-3.1: Знать методы, средства, приёмы технической поддержки процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений</p>	<p>способы оптимизации программного кода и аппаратных решений обосновывать принимаемые технические проектные решения навыками тестирования, отладки и верификации приложений и следовать техническому заданию</p>

<p>ПК-3.2: Уметь осуществлять техническую поддержку процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных</p>	<p>знает способы установки и обновления современных информационных систем устанавливать, обновлять и использовать системное программное обеспечение владеть навыками подключения к автоматизированным и информационным системам разные устройства ввода вывода</p>
<p>решений</p>	
<p>ПК-3.3: Владеть методами, средствами, приёмами технической поддержки процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных</p>	<p>знает перспективы развития вычислительных систем использовать методики для повышения эффективности вычислительной системы навыками применения методик использования программных средств</p>
<p>ПК-4: Способен осуществлять эксплуатацию и управление программными, программно-аппаратными, инфокоммуникационными средствами вычислительной техники и интеграционными решениями</p>	
<p>ПК-4.1: Знать методы, средства, приёмы эксплуатации и управления программными, программно-аппаратными, инфокоммуникационными средствами вычислительной техники и интеграционными решениями</p>	<p>Основы информационно-коммуникативных технологий, теоретический материал для решения стандартных задач профессиональной деятельности, основы информационной и библиографической культуры Применять теорию для решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применять информационно-коммуникационные технологии Технологиями решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационными технологиями, основными требованиями информационной безопасности</p>
<p>ПК-4.2: Уметь осуществлять эксплуатацию и управление программными, программно-аппаратными, инфокоммуникационными средствами вычислительной техники и интеграционными решениями</p>	<p>способы оптимизации программного кода и аппаратных решений обосновывать принимаемые технические проектные решения навыками тестирования, отладки и верификации приложений и следовать техническому заданию</p>

<p>ПК-4.3: Владеть методами, средствами, приёмами эксплуатации и управления программными, программно-аппаратными, инфокоммуникационными средствами вычислительной техники и интеграционными решениями</p>	<p>Систему знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, аргументировано обосновывает принятые решения при выборе технологий их реализации с учетом целей профессионального и личностного развития. Умеет и готов формировать приоритетные цели деятельности, давать полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности. Демонстрирует возможность переноса технологии организации процесса самообразования, сформированной в одной сфере деятельности, на другие сферы, полностью обосновывая выбор используемых методов и приемов.</p>
---	---

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=10008>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	0,94 (34)		
практические занятия	0,94 (34)		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,06 (38)		
курсовое проектирование (КП)	Да		
курсовая работа (КР)	Нет		

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. Междисциплинарный курсовой проект											
		1. Цели и задачи междисциплинарного проектирования				2					
		2. Исследования предметной области							2		
		3. Методологические основы работы над МДКП				4					
		4. Обоснование актуальности проекта. Выделение и формализация объекта исследования. Элиминация предмета исследования. Экспериментальные исследования							4		
		5. Формализация задачи исследования. Прототипирование. Построение SRS.							12		
		6. Введение в теорию решения задач				12					
		7. Исследование проблемной области - модели и методы				8					
		8. Комплексное моделирование деятельности предприятия на основе метода ARIS							8		

9. Построение корпоративных приложений. Компонентный подход			8					
10. Архитектурное и детальное проектирование корпоративного приложения							12	
Всего			34				38	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Сиротинина Н. Ю. Междисциплинарный курсовой проект: учебно-методическое пособие для курсового проектирования [для студентов напр. 230100.68 «Информатика и вычислительная техника»] (Красноярск: СФУ).
2. Адельштайн Т., Любанович Б. Системное администрирование в LINUX: пер. с англ.(Москва: Питер).
3. Непомнящий О. В., Вейсов Е. А. Проектирование сенсорных микропроцессорных систем управления: монография(Красноярск: СФУ).
4. Лацис А. О. Параллельная обработка данных: учеб. пособие для вузов (М.: Академия).
5. Мелехин В. Ф., Павловский Е. Г. Вычислительные машины, системы и сети: учебник для студентов вузов по направлению подгот. бакалавров, магистров, специалистов "Автоматизация и управление"(Москва: Академия).
6. Гергель В. П. Высокопроизводительные вычисления для многопроцессорных многоядерных систем: учебник для студентов вузов (Москва: Изд-во МГУ).
7. Бондарев В. П. Концепции современного естествознания: Учебник (Москва: Издательский дом "Альфа-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. Не требуется

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

1. Не требуется

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)

Аудитория, оборудованная:

- проекционным оборудование рабочего места преподавателя;
- маркерной доской.

Компьютерный класс, оборудованный:

- 12-14 рабочими местами, позволяющими выполнять работу в парах как во время лекций, так и во время лабораторных работ;
- проекционным оборудование рабочего места преподавателя;
- маркерной доской.
- Компьютеры должны функционировать под управлением операционных систем Linux и MS Windows.