

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 14:09:53

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

**МДК 02.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Учебный план 2021 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель ПЦК

_____ М.А. Крюкова

РАЗРАБОТАНО:

преподаватель

_____ В.В. Кондратенко

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель УМК института

_____ А.Б. Нарыжная

Зам. Генерального директора

ООО «Миллениум - Сервис»

_____ А.А. Давыдов

Пятигорск, 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

**МДК 02.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Учебный план 2021 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель ПЦК

_____ М.А. Крюкова

РАЗРАБОТАНО:

преподаватель

_____ В.В. Кондратенко

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель УМК института

_____ А.Б. Нарыжная

Зам. Генерального директора

ООО «Миллениум - Сервис»

_____ А.А. Давыдов

Пятигорск, 2021 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Инструментальные средства разработки программного обеспечения является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения входит в профессиональный модуль, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, изучается в 4 и 5 семестрах.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать функциональные требования программного средства (системы тестирования) с оценкой возможных рисков при его выполнении

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах обеспечения;

1.3. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

72 академических часов, из них:

72 академических часов – аудиторные занятия,

2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в зач.ед. (часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1	Тема 1. История развития	4	2	2			
2	Тема 2. Базовые принципы построения Case средств.	4	2	2			
3	Тема 3. Основные функциональные возможности	4	2	2			
4	Тема 4. Классификация Case средств	4	2	2			
5	Тема 5. Управление проектом в программе MS Project	4	4	4			
6	Тема 6. Проектирование в среде BPWIN.	4	4	4			
7	Тема 7. Работа в среде BPWIN.		2	2			
	Итого за 4 семестр		18	18			Контрольная

							работа
8	Тема 8. Проектирование на языке UML	5	2	4			
9	Тема 9. Диаграмма вариантов использования.	5	2	2			
10	Тема 10. Диаграмма классов	5	2	2			
11	Тема 11. Проектирование интерфейса пользователя	5	2	4			
12	Тема 12. Инструментальные средства поддержки тестирования приложений	5	2	6			
13	Тема 13. Инструментальные средства поддержки процесса документирования	5	2	6			
	Итого за 5 семестр		12	24			Дифференцированный зачет
	ИТОГО		30	42			Контрольная работа, Дифференцированный зачет

2.2. Наименование и краткое содержание лекций

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование интерактивных форм	Зачетные единицы (часы)
1	Тема 1. История развития		2
2	Тема 2. Базовые принципы построения Case средств	мультимедиа лекция	2
3	Тема 3. Основные функциональные возможности		2
4	Тема 4. Классификация Case средств		2
5	Тема 5. Управление проектом в программе MS Project 1. Программа MS Project 2. Управление проектом в программе MS Project		2 2
6	Тема 6. Проектирование в среде BPWIN. 1. Среда BPWIN 2. Проектирование в среде BPWIN		2 2
7	Тема 7. Работа в среде BPWIN.		2
	Итого за 4 семестр		18
8	Тема 8. Проектирование на языке UML	лекция-пресс-конференция	2
9	Тема 9. Диаграмма вариантов использования		2
10	Тема 10. Диаграмма классов		2
11	Тема 11. Проектирование интерфейса	лекция с разбором	2

	пользователя	конкретных ситуаций	
12	Тема 12. Инструментальные средства поддержки тестирования приложений	мультимедиа лекция	2
13	Тема 13. Инструментальные средства поддержки процесса документирования		2
	Итого за 5 семестр		12
	Итого		30

**2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ
(данный вид работ не предусмотрен учебным планом)**

2.4. Наименование и краткое содержание практических занятий

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование интерактивных форм	Зачетные единицы (часы)
1	Тема 1. История развития Практическое занятие №1 Создание нового проекта MS Project		2
2	Тема 2. Базовые принципы построения Case средств Практическое занятие №2 Расписание проекта		2
3	Тема 3. Основные функциональные возможности Практическое занятие №3 Временные связи С использованием компьютера		2
4	Тема 4. Классификация Case средств Практическое занятие №4 Ресурсы		2
5	Тема 5. Управление проектом в программе MS Project Практическое занятие №5 1. Проверка плана проекта 2. Корректировка плана проекта Практическое занятие №6		2 2
6	Тема 6. Проектирование в среде BPWIN. Практическое занятие №7 1. Основы работы в BPwin 4.1 Практическое занятие №8 2. Декомпозиция контекстной диаграммы		2 2
7	Тема 7. Работа в среде BPWIN. Практическое занятие №9 3. Построение функциональной модели Описание модели		2
	Итого за 4 семестр		18
8	Тема 8. Проектирование на языке UML Практическое занятие №10 1. Знакомство с Rational Rose 2. Работа с Rational Rose Практическое		2 2

	занятие№11		
9	Тема 9. Диаграмма вариантов использования. Практическое занятие №12		2
10	Тема 10. Диаграмма классов Практическое занятие №13 Изучение программного пакета Rational Rose 2000. Диаграмма прецедентов		2
11	Тема 11. Проектирование интерфейса пользователя Практическое занятие№14 1.Изучение программного пакета Rational Rose 2000. 2. Диаграмма классов Практическое занятие№15		2 2
12	Тема 12. Инструментальные средства поддержки тестирования приложений Практическое занятие№16 1.Изучение программного пакета Rational Rose 2000. Диаграммы деятельности. 2. Изучение объектно-ориентированного проектирования и исследование процесса построения диаграмм последовательности для моделирования бизнес-процессов в предметной области с помощью пакета Rational Rose 2000.Практическое занятие№17 3.Диаграмма деятельности Практическое занятие№18		2 2 2
13	Тема 13. Инструментальные средства поддержки процесса документирования Практическое занятие№19 1.Изучение программного пакета Rational Rose 2000. 2.Диаграммы состояний и последовательности Практическое занятие№20 3. Диаграммы состояний и последовательности Практическое занятие№21		2 2 2
	Итого за 5 семестр		24
	Итого		42

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4 семестр - контрольная работа

5 семестр – дифференцированный зачет.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

1. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Проектирование информационных систем. М.: Национальный открытый университет «ИНТУИТ», 2016, Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/67376.html>

2. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А.А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 135 с. — 978-5-4488-0015-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>

3. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.

4.1.3. Методическая литература:

- методические указания для практических занятий;
- методические указания для самостоятельной работы;

4.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.citforum.ru/> - Центр информационных технологий.
2. <http://www.5ballov.ru/> - Образовательный портал.
3. <http://www.fio.ru/> - Федерация Интернет – образования.
4. <http://tests.academy.ru/> - Тесты из области информационных технологий.
5. <http://www.codenet.ru/> - Все для программиста.
6. <http://public.tsu.ru/~wawlasov/start.htm> - В помощь учителю информатики.
7. <http://sciedu.city.ru/> - Наука и образование в России.
8. <http://www.ed.gov.ru/> - Сайт Министерства образования Российской Федерации.
9. <http://iit.metodist.ru/> – Лаборатория информационных технологий.

4.2. Программное обеспечение:

Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения: Ramus educational 1.2.5, Microsoft Project 2019, Microsoft Visual Studio 2019, MS SQL Server.

4.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся;

Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Мультимедийное оборудование:

проектор, экран, маркерная доска.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов	Перечень подтверждаемых
Уметь: - владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;	<i>Контрольная работа</i>	ОК 01 ОК 02. ОК 03. ОК 04.

- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - анализировать функциональные требования программного средства (системы тестирования) с оценкой возможных рисков при его выполнении. Знать: - модели процесса разработки программного обеспечения; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основные методы и средства эффективной разработки; - основы верификации и аттестации программного обеспечения; - концепции и реализации программных процессов; - принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - методы организации работы в коллективах обеспечения;		ОК 05. ОК 07. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5
---	--	---