

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Физико-технический институт

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине (модулю)

Б1.В.17 КОМАНДНАЯ РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

на 2024/2025 учебный год

Направление

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Безопасность информационных систем

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

ГОД НАБОРА 2021

Тирасполь 2024 г

Рабочая программа дисциплины **Командная разработка информационных систем** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.03.02 Информационные системы и технологии** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **Безопасность информационных систем**.

Составитель рабочей программы

Ст. преподаватель



Е.И. Андрианова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры программного обеспечения вычислительной техники

«29» августа 2024 г. протокол № 1

Зав. кафедрой, отвечающий за реализацию дисциплины, ПОВТ

к.т.н., доцент

«29» августа 2024 г.



С.Г. Федорченко

Зав. выпускающей кафедрой, ИТ

к.т.н., доцент

«29» августа 2024 г.



Ю.А. Столяренко

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Командная разработка информационных систем» является изучение основ управления проектной деятельностью, методов планирования и реализации проектов, изучение принципов и правил организации проектной деятельности, ее структуризации; освоение методов управления разработкой проекта и методов, управления реализацией проекта.

Задачами освоения дисциплины «Командная разработка информационных систем» являются

- дать студентам представление об управлении проектами, познакомить со структурой участников, процессов и функций управления проектами, критическими факторами успеха проектов;
- научить ориентироваться в структуре и содержании профессиональных международных стандартов управления проектами;
- ознакомить с основными документами по управлению проектом: устав проекта, структурная декомпозиция работ проекта, организационная структура проекта, матрица ответственности, расписание проекта, бюджет проекта, план управления коммуникациями, план реагирования на риски и др.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане Б1.В.17

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана направления 2.09.03.02 Информационные системы и технологии и технологии в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Интеграция программных модулей и компонент	ПК-5. Способность выполнять работы по созданию (модификации) а сопровождению информационных систем	ИД-1ПК-5 Знать методы выполнения работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
		ИД-2ПК-5 Уметь анализировать методы выполнения работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
		ИД-3ПК-5 Владеть способами проведения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
	ПК-6. Способность создания технической документации на	ИД-1ПК-6 Знать методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
		ИД-2ПК-6

	продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	Уметь анализировать методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
		ИД-3ПК-6 Владеть способами создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
	ПК-7. Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей инфокоммуникаций	ИД-1ПК-7 Знать методы выполнения работ по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей инфокоммуникаций
		ИД-2ПК-7 Уметь анализировать методы выполнения работ по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей инфокоммуникаций
		ИД-3ПК-7 Владеть способами выполнения работ по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей инфокоммуникаций

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Форма обучения	Семестр (оч.ф)	Трудоем кость,з.е. /часы	Количество часов					Форма контроля
			В том числе				Самостоятельная работа (СР)	
			Аудиторных					
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
Очная	8	3/108	54	36		18	54	Зачет
	Итого:	3/108	54	36		18	54	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов									
		Всего		Аудиторная работа						СР	
				Л		ПЗ		ЛЗ			
		оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф

1	Инфраструктура программного обеспечения. Поддержка продукта. Формирование команды	28	-	4	-	-	-	18	-	6	-
2	Методики гибких разработок. Управление требованиями в проекте	20	-	12	-	-	-	-	-	8	-
3	Организация коммуникации в проекте. Принципы выбора хранилища данных для проекта-	12	-	4	-	-	-	-	-	8	-
4	Роли в командной разработке. Принципы построения проектных команд в IT. Инфраструктура IT-проекта	12	-	4	-	-	-	-	-	8	-
5	Тестирование программного обеспечения. Презентация	16	-	8	-	-	-	-	-	8	-
6	Управление кадрами, функции HR. Трудовое законодательство. Визуальные средства проектирования систем. UML. IDEF. MindMaps	10	-	2	-	-	-	-	-	8	-
7	Управление рисками. Управление проектным планом	10	-	2	-	-	-	-	-	8	-
	Подготовка и сдача зачета	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		108	-	36	-	-	-	18	-	54	-

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов		Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
		Оч .ф	З. ф		
Инфраструктура программного обеспечения. Поддержка продукта. Формирование команды					
1	1	2		Введение в технологии разработки программного обеспечения	презентация, эл. вариант конспекта
2	1	2		Процессы командной разработки программного обеспечения MSF	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		4	-		
Методики гибких разработок. Управление требованиями в проекте					
3	2	2		Гибкие технологии разработки ПО	презентация, эл. вариант конспекта
4	2	2		Управление жизненным циклом приложений	презентация, эл. вариант конспекта
5	2	2		Архитектура и функциональные возможности Visual Studio Team Foundation Server	презентация, эл. вариант конспекта
6	2	2		Организация командной разработки	презентация, эл.

				на базе Visual Studio и Team Foundation Server	вариант конспекта
7	2	2		Обеспечение качества программных продуктов	презентация, эл. вариант конспекта
8	2	2		Методология гибкой разработки SCRUM	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		12	-		
Организация коммуникации в проекте. Принципы выбора хранилища данных для проекта					
9	3	2		Разработка требований к программному приложению	презентация, эл. вариант конспекта
10	3	2		Моделирование функциональности и классов приложения	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		4	-		
Роли в командной разработке. Принципы построения проектных команд в IT. Инфраструктура IT-проекта					
11	4	2		Планирование итераций	презентация, эл. вариант конспекта
12	4	2		Моделирование интерфейса пользователя	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		4	-		
Тестирование программного обеспечения. Презентация					
13	5	2		Создание тестовых случаев	презентация, эл. вариант конспекта
14	5	2		Ручное тестирование	презентация, эл. вариант конспекта
15	5	2		Исследовательское тестирование	презентация, эл. вариант конспекта
16	5	2		Автоматическое тестирование	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		8	-		
Управление кадрами, функции HR. Трудовое законодательство. Визуальные средства проектирования систем. UML. IDEF. MindMaps					
17	6	2		Формирование отчетов	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		2	-		
Управление рисками. Управление проектным планом					
18	7	2		Заключительное занятие	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		2	-		
ИТОГО:		36			

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов		Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
Инфраструктура программного обеспечения. Поддержка продукта. Формирование команды					
1	1	2		Создание командного проекта	ЛР
2	1	2		Настройка параметров проекта	ЛР
3	1	2		Управление жизненным циклом приложений	ЛР
4	1	2		Разработка требований к программному приложению	ЛР
5	1	2		Моделирование функциональности и классов приложения	ЛР
6	1	2		Планирование итераций	ЛР
7	1	2		Моделирование интерфейса пользователя	ЛР
8	1	2		Работа с базой данных в автономном режиме	ЛР
9	1	2		Методология гибкой разработки SCRUM	ЛР
Итого по разделу часов:		18			
ИТОГО:		18	-		

Самостоятельная работа обучающегося по очной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Инфраструктура программного обеспечения. Поддержка продукта. Формирование команды			
1	1	Введение в технологии разработки программного обеспечения	3
	2	Процессы командной разработки программного обеспечения MSF	3
Итого по разделу часов			6
Методики гибких разработок. Управление требованиями в проекте			
2	1	Гибкие технологии разработки ПО	4
	2	Управление жизненным циклом приложений	4
Итого по разделу часов			8
Организация коммуникации в проекте. Принципы выбора хранилища данных для проекта			
3	1	Разработка требований к программному приложению	3
	2	Моделирование функциональности и классов приложения	3

Итого по разделу часов			8
Роли в командной разработке. Принципы построения проектных команд в IT. Инфраструктура IT -проекта			
4	1	Планирование итераций	4
	2	Моделирование интерфейса пользователя	4
Итого по разделу часов			8
Тестирование программного обеспечения. Презентация			
5	1	Создание командного проекта	4
	2	Настройка параметров проекта	4
Итого по разделу часов			8
Управление кадрами, функции HR. Трудовое законодательство. Визуальные средства проектирования систем. UML. IDEF. MindMaps			
6	1	Исследовательское тестирование	4
	2	Автоматическое тестирование	4
Итого по разделу часов			8
Управление рисками. Управление проектным планом			
7	1	Работа с базой данных в автономном режиме	4
	2	Методология гибкой разработки SCRUM	4
Итого по разделу часов			8
Подготовка и сдача зачета			-
ИТОГО:			54

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено учебным планом

6. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Лекции по управлению программными проектами. М.: Издатель-ский дом «Вильямс», 2013.	Архипенков С.	2013	-	эл. версия	https://ita.sibsutis.ru/sites/csc.sibsutis.ru/files/courses/trpo/sw_project_management.pdf
1	Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 206 с.	Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н.	2015	-	эл. версия	https://books.ifmo.ru/file/pdf/1705.pdf
Дополнительная литература						
3	Управление развитием информационных систем: учеб. пособ.- М.: Горячая линия –	Васильев Р.Б. и др.	2009	-	эл. версия	https://publication.s.hse.ru/books/56328435

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпля ров	Электронн ая версия	Место размещения электронной версии
	Телеком, 2009. – 376с.					
4	Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для вузов. – М.: ИД ФОРУМ :ИНФРА-М, 2009. – 400с.	Гагарина Л.Г. и др.	2009	2	эл. версия	http://www.immsp.kiev.ua/postgraduate/Biblioteka_trudy/TekhnologiyaRazrabotGagarina2008.pdf
Итого по дисциплине: - печатных изданий; 100 % электронных						

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий конспект лекций в электронном виде, конспект лекций в электронном виде.

7. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля): Учебный кабинет, компьютерный класс, лаборатория ИТО ИТИ.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Для успешного освоения учебной дисциплины рекомендуется перед каждой лекцией освежить в памяти материал предыдущей, для чего воспользоваться не только своим конспектом, но и прочитать соответствующие темы лекционного материала, воспользоваться литературой из представленного списка. Для успешного выполнения лабораторных работ необходимо предварительно ознакомиться с материалом лабораторной работы, прочитать теоретический материал.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Командная разработка информационных систем» составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 2.09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ», и учебного плана по профилю «Безопасность информационных систем».

Технологическая карта (для дневного отделения)

Курс 4

Группа ИТ21ДР62ИС

семестр 8

Преподаватель – лектор Андрианова Е.И

Преподаватель, ведущий практические занятия – Андрианова Е.И.

Наименование дисциплины / курса	Уровень// ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Командная разработка информационных систем	бакалавриат	А	3	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Технологии программирования, лабораторный практикум				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеауди- торная	Минимально е количество баллов	Максимально е количество баллов
Контрольная работа №1	КР1	аудиторная	10	20
Лабораторная работа №1	ЛР1	аудиторная	5	10
Лабораторная работа №2	ЛР2	аудиторная	5	10
Лабораторная работа №3	ЛР3	аудиторная	5	10
Рубежный контроль	РК		25	50
Контрольная работа №2	КР2	аудиторная	10	20
Лабораторная работа №4	ЛР4	аудиторная	10	15
Лабораторная работа №5	ЛР5	аудиторная	5	15
Рубежная аттестация	РА		25	50
ИТОГО			50	100