

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Проектирование кроссплатформенных приложений			
Направление подготовки/специальность	09.04.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Мобильные приложения и виртуальная реальность		
Специализация	Мобильные приложения и виртуальная реальность		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		8
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			Курсовая работа
ИТОГО, ч			216
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	И.ОПК (У)-2.2	Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	ОПК(У)-2.2В2	Владеет методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-2.2У2	Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-2.2З2	Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
ОПК(У)-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	И.ОПК (У)-5.1	Применяет знания современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК(У)-5.1В1	Владеет способностью использования языков программирования и инструментальных сред разработки
				ОПК(У)-5.1В3	Владеет опытом использования мобильных технологий
				ОПК(У)-5.1У1	Умеет использовать новые и известные методы разработки и модернизации программных систем
				ОПК(У)-5.1З1	Знает общие принципы разработки алгоритмов для решения сложных вычислительно трудоемких задач
				ОПК(У)-5.1З3	Знает основы программирования для мобильных устройств
		И.ОПК (У)-5.2	Осуществляет разработку и модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.2В1	Владеет опытом разработки и тестирования программного обеспечения
				ОПК(У)-5.2В2	Владеет методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-5.2У1	Умеет применить методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов
				ОПК(У)-5.2З1	Знает методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов
				ОПК(У)-5.2З2	Знает алгоритмы оптимизации программного кода
ПК(У)-2	Способен управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	И.ПК(У)-2.1	Осуществляет руководство проектированием ИР	ПК(У)-2.1В1	Владеет опытом по принятию управленческих решений по проектированию программного обеспечения, программных интерфейсов
				ПК(У)-2.1У1	Умеет применять методологии и средства проектирования программного обеспечения
				ПК(У)-2.1У2	Умеет применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения
				ПК(У)-3.1З1	Знает методы и средства проектирования ИР
		И.ПК(У)-2.3	Руководит проверкой работоспособности ИР	ПК(У)-3.1З2	Знает методы и средства проектирования интерфейсов
				ПК(У)-2.3В1	Владеет опытом оценки качества разработанных процедур отладки программного кода
				ПК(У)-2.3У1	Умеет применять методы и средства проверки работоспособности ИР
				ПК(У)-3.3З1	Знает основные принципы отладки программного кода

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Владеть шаблонами проектирования кроссплатформенных приложений	И.ОПК (У)-2.2
РД 2	Знать структуру и компоненты современных операционных систем	И.ОПК (У)-5.1
РД 3	Применять техники контейнеризации и развертывания приложений в облачных сервисах	И.ОПК (У)-5.2
РД 4	Применять современные средства проектирования и разработки кроссплатформенных приложений	И.ПК(У)-2.1 И.ПК(У)-2.3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Принципы разработки кроссплатформенных приложений	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	38
Раздел (модуль) 2. Современные операционные системы	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	38
Раздел (модуль) 3. Разработка, распространение и отладка кроссплатформенных приложений	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	38
Раздел (модуль) 4. Современные инструменты проектирования и разработки кроссплатформенных приложений	РД4	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	38

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Д. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. <https://e.lanbook.com/book/1220> (дата обращения 25.05.2020)
2. Степанов Е.О. Кросс-платформенные и многозвенные технологии. <https://e.lanbook.com/book/100628> (дата обращения 25.05.2020)
3. Мейер Б. Основы объектно-ориентированного проектирования. <https://e.lanbook.com/book/100305> (дата обращения 25.05.2020)

Дополнительная литература:

1. Дэвис К. Шаблоны проектирования для облачной среды <https://e.lanbook.com/book/140593?category=1557> (дата обращения 25.05.2020)
2. Данилина И.И. Программирование на языке C# в среде Microsoft Visual Studio: практикум <https://e.lanbook.com/book/121392?category=1557> (дата обращения 25.05.2020)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Документация по семейству продуктов Visual Studio, <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/?view=vs-2019#pivot=features&panel=features1> (дата обращения 25.05.2020)
2. Документация по C#, <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> (дата обращения 25.05.2020)
3. Основы программирования на C#, <https://intuit.ru/studies/courses/2247/18/info> (дата обращения 25.05.2020)
4. Программирование на языке высокого уровня C#, <https://www.intuit.ru/studies/courses/629/485/info> (дата обращения 25.05.2020)

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Cisco Webex Meetings
3. Zoom Zoom