

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Технологии разработки программного обеспечения			
Направление подготовки/ специальность	09.04.01 Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка интернет-приложений		
Специализация	Разработка интернет-приложений		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		80
Самостоятельная работа, ч		136	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		курсовая работа	
ИТОГО, ч		216	
Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф. зачёт	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 индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Разрабатывает план реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, планирует необходимые ресурсы	УК(У)-2.1В1	Владеет способностью сбора и переработки научно-технических материалов по результатам исследований
				УК(У)-2.1У1	Умеет использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных задач
ОПК(У)-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	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)-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	И.ОПК(У)-6.1	Применяет знания аппаратных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий, методов разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов для решения профессиональных задач	ОПК(У)-6.131	Знает методы оценки качества программных продуктов
ОПК(У)-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	И.ОПК(У)-8.1	Выбирает методы и средства разработки программного обеспечения, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата	ОПК(У)-8.131	Знает жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов
		И.ОПК(У)-8.2	Выполняет разработку технического задания, составляет планы, распределяет задачи, тестирует и оценивает качество программных средств	ОПК(У)-8.2У1	Умеет выполнять тестирование разработанного программного обеспечения

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Разрабатывать план реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, ожидаемые результаты, планировать необходимые ресурсы	И.УК(У)-2.1
РД2	Осуществлять разработку и модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.2
РД3	Применять знания аппаратных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий, методов разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов для решения профессиональных задач	И.ОПК(У)-6.1
РД4	Выбирать методы и средства разработки программного обеспечения, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата	И.ОПК(У)-8.1

РД5	Выполнять разработку технического задания, составлять планы, распределять задачи, тестировать и оценивать качество программных средств	И.ОПК (У)-8.2
-----	--	---------------

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. Основные понятия технологии разработки программного обеспечения (ПО)	РД1	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 2. Модели процессов и подходы к разработки программного обеспечения	РД1	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 3. Выявление и описание требований к программному обеспечению	РД1	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 4. Планирование программного проекта	РД1 РД2	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 5. Объектно-ориентированный анализ	РД2	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 6. Объектно-ориентированное проектирование ПО	РД3 РД4	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 7. Конструирование ПО	РД4	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 8. Тестирование и внедрение ПО	РД5	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	36

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Бёрд, Р. Жемчужины проектирования алгоритмов: функциональный подход / Р. Бёрд. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 330 с. — ISBN 978-5-94074-867-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9131> (дата обращения: 18.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя : руководство / Г. Буч, Д. Рамбо, И. Якобсон. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 496 с. — ISBN 5-94074-334-X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1246> (дата обращения: 18.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Справочник UML - <https://openu.ru/Books/UML/>
2. Справочник по Visual Studio - <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/extensibility/ux-guidelines/visual-language-dictionary-for-visual-studio>
3. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>.
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>.
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>.
7. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>.

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

1. Document Foundation LibreOffice;
2. Microsoft Visual Studio 2019 Community.
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.
4. Adobe Acrobat Reader DC.