

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Технологии разработки программного обеспечения</b>			
Направление подготовки/специальность	<b>09.04.01 Информатика и вычислительная техника</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Разработка интернет-приложений</b>		
Специализация	<b>Разработка интернет-приложений</b>		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	<b>1</b>	семестр	<b>2</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>6</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>8</b>	
	Практические занятия	<b>32</b>	
	Лабораторные занятия	<b>40</b>	
	ВСЕГО	<b>80</b>	
Самостоятельная работа, ч		<b>136</b>	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		<b>курсовая работа</b>	
ИТОГО, ч		<b>216</b>	
Вид промежуточной аттестации		<b>Экзамен, диф. зачёт</b>	<b>Обеспечивающее подразделение</b>
			<b>ОИТ ИШИТР</b>

## 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:

Код	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 разработке 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. Microsoft Visual Studio 2019 Community.
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.
3. Adobe Acrobat Reader DC.