

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Системная инженерия информационных систем			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	09.04.02 Информационные системы и технологии		
	Геоинформационные системы		
	Геоинформационные системы		
	высшее образование – магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)			
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		24
	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	Наименование	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	И.ОПК(У) - 1.1	Владеет математическими методами в своей профессиональной сфере	ОПК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения математических методов в своей профессиональной сфере
				ОПК(У)-1.1У1	Умеет использовать математические методы и алгоритмы для решения прикладных задач в различных областях практических приложений
				ОПК(У)-1.1З1	Имеет математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания
		И.ОПК(У) - 1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе построения сложных информационных систем	ОПК(У)-1.2В1	Владеет опытом решения нестандартных профессиональных задач, в том числе построения сложных информационных систем,
				ОПК(У)-1.2У1	Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
				ОПК(У)-1.2З1	Знает методы создания архитектуры программных систем; языки программирования высокого уровня; методы и средства тестирования программ
		И.ОПК(У) - 1.3	Проектирует и реализует программное обеспечение при помощи современных платформ разработки программного обеспечения	ОПК(У)-1.3У1	Умеет проектировать и реализовывать программное обеспечение при помощи современных платформ разработки программного обеспечения на языке C#
				ОПК(У)-1.3З1	Знает современные методы, средства и технологии развертывания программно-аппаратного обеспечения
ОПК(У)-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и предоставления информации посредством информационных технологий	И.ОПК(У) - 6.1	Использует методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и предоставления информации посредством информационных технологий	ОПК(У)-6.1В1	Владеет опытом использования системной инженерии для проектирования и реализации информационных технологий передачи хранения и обработки данных

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	Умение выполнять анализ и разработку требований (Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации)	И.ОПК(У)- 1.1 И.ОПК(У)- 1.2 И.ОПК(У)- 1.3 И.ОПК(У)- 6.1
РД-2	Умение применять системный подход и системное мышление (Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования)	
РД-3	Понимание этапов, моделей и процессов жизненного цикла систем (Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям)	
РД-4	Умение выполнять инженерный выбор альтернатив (Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации)	

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Системная инженерия информационных систем	РД-1, РД-2, РД-3, РД4	Лекции	16
		Практические занятия	24
		Лабораторные занятия	40
		Самостоятельная работа	136

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика [Электронный ресурс] / Косяков А. Свит У. — Москва: ДМК Пресс, 2014. — 624 с. — Книга из коллекции ДМК Пресс - Информатика. — ISBN 978-5-97060-122-8. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66484 (дата обращения 20.05.2019)
2. Лоусон Г. Путешествие по системному ландшафту / Пер. с англ. В. Батоврин. — М.: ДМК Пресс. — 2013. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58697 (дата обращения 20.05.2019)
3. Адлер, Ю. П. Системное статистическое мышление: сложные системы и статистическое мышление: учебное пособие [Электронный ресурс] / Адлер Ю. П. — Москва: МИСИС, 2017. — 88 с. — Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-906846-67-9. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/108071> (дата обращения 20.05.2019)

Дополнительная литература:

1. Батоврин, Виктор Константинович. Системная и программная инженерия: словарь-справочник: учебное пособие для вузов / В. К. Батоврин. — Москва: ДМК Пресс, 2010. — 280 с.: ил. — Указатель английских терминов: с. 251-258. — ISBN 978-5-94074-592-1. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1097 (дата обращения 20.05.2019)
2. Батоврин, В. К. Управление жизненным циклом технических систем на основе современных стандартов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Батоврин В. К., Королев А. С. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2016. — 92 с. — Рекомендовано к изданию УМО «Ядерные физика и технологии». — Книга из коллекции НИЯУ МИФИ - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-7262-2201-1 Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/119498> (дата обращения 20.05.2019)
3. Халл, Э. Инженерия требований [Электронный ресурс] / Халл Э. , Джексон К. , Дик Д. ; Пер. с англ. Снастина А.; Под ред. Батоврина В.К. — Москва: ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — Книга из коллекции ДМК Пресс - Информатика. — ISBN 978-5-97060-214-0. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/93270> (дата обращения 20.05.2019)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. <http://www.incose.org>
2. <http://incose-ru.livejournal.com>
3. <https://ru.coursera.org/learn/system-thinking>
4. <http://sewiki.ru>
5. <http://system-school.ru/>
6. <https://ocw.mit.edu/courses/engineering-systems-division/esd-33-systems-engineering-summer-2010/>
7. <http://www.sebokwiki.org>

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. yEd
2. Archi 2.4
3. .15926 Editor 1.3
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
5. Cisco Webex Meetings,
6. Zoom Zoom