

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Системы управления знаниями			
Направление подготовки/ специальность	09.04.04 Программная инженерия		
Направленность (профиль) / специализация	Big Data Solutions / Технологии больших данных Big Data Solutions / Технологии больших данных		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	64	
Самостоятельная работа, ч		116	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		курсовой проект	
ИТОГО, ч		180	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф. зачет	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 компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	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	Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	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 в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	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	Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде	ОПК(У)-1.3У1	Умеет проектировать и реализовывать программное обеспечение при помощи современных платформ разработки программного обеспечения на языке Python
				ОПК(У)-1.3З1	Знает современные методы, средства и технологии развертывания программно-аппаратного обеспечения
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)-2.1	Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	ОПК(У)-2.1В1	Владеет опытом программной реализации алгоритмов обработки пространственной информации
				ОПК(У)-2.1У1	Умеет применять алгоритмы обработки пространственных данных для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-2.1З1	Знает технологии обработки пространственной и картографической информации

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Управление знаниями в экономике, основанной на знании высказывания	И.ОПК (У)-1.1
РД2	Основные отличия знаний от информации	И.ОПК (У)-1.2
РД3	Организационные обмены знаниями. Аспекты управления знаниями	И.ОПК (У)-1.3
РД4	Материальные и нематериальные активы организации	И.ОПК (У)-1.2 И.ОПК (У)-1.3
РД5	Концептуальная модель системы управления знаниями	И.ОПК (У)-2.1
РД6	Интеллектуальные технологии управления знаниями	И.ОПК (У)-2.1

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 управления знаниями	РД1 РД2	Лекции	8
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	29
Раздел (модуль) 2. Система управления знаниями	РД2 РД3	Лекции	8
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	29
Раздел (модуль) 3. Информационные технологии создания и распределения знания	РД4 РД5	Лекции	8
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	29
Раздел (модуль) 4. Интеллектуальные ресурсы как основной фактор инновационного развития в условиях экономики знаний	РД6	Лекции	8
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	29

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Zamyatina, O. M. Modeling and Simulation : study aid / O. M. Zamyatina; National Research Tomsk Polytechnic University (TPU). — Tomsk: TPU Publishing House, 2014. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m237.pdf>(дата обращения: 18.08.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

2. Батоврин, В. К. Управление жизненным циклом технических систем на основе современных стандартов : учебное пособие / В. К. Батоврин, А. С. Королев. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-7262-2201-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119498> (дата обращения: 18.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Золотухина, Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Конспект лекций / Золотухина Е. Б., Красникова С. А., Вишня А. С. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - ISBN 978-5-906818-36-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/767219> (дата обращения: 18.08.2020). — Режим доступа: по подписке.

4. Дульзон, А. А. Управление проектами : учебное пособие / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf> (дата обращения:

18.08.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.

Internet–ресурсы:

1. <http://www.kmttec.ru/> Технологии управления знаниями
2. <http://www.apqc.org/> American Productivity & Quality Center
3. <http://dbis.informatik.uni-freiburg.de/index.php?project=Florid> Datenbanken und Informationssysteme. The Florid Project.
4. <http://www.aiai.ed.ac.uk/project/enterprise/enterprise/ontology.html> Enterprise Project: The Enterprise Ontology
5. <http://www.efqm.org/> European Foundation for Quality Management
6. <http://www.iso.org/> International organization of Standardization
7. <http://www.ontoprise.de/> Ontoprise AG (Ontoedit, Ontobroker)
8. <http://protege.stanford.edu> The Protégé Ontology Editor and Knowledge Acquisition System
9. <http://www.globalbestpractices.com/> PricewaterhouseCoopers. Global Best Practices.
10. <http://www.supply-chain.org> Supply-Chain Council
11. <http://www.eil.utoronto.ca/enterprise-modelling/tove/> TOVE Ontology Project.
Enterprise Integration Laboratory. University of Toronto
12. <http://www.ueml.org> Unified Enterprise Modeling Language
13. <http://www.w3.org> World Wide Web Consortium
14. <http://www.kmworld.com> Content, Document and Knowledge Management World

4.2. Информационное и программное обеспечение

Курс разработан на английском языке для студентов направления 09.04.04 Программная инженерия (образовательная программа Big Data Solutions / Технологии больших данных).

1. Python documentation [Электронный ресурс]: the documentation for Python. <https://www.python.org> (дата обращения: 12.10.2020)
2. JupiterLab documentation [Электронный ресурс]: the documentation for JupiterLab. <https://jupyter.org/> (дата обращения: 13.11.2020)
3. <http://machinelearning.ru/> – ресурс MachineLearning.ru, дата обращения 12.10.2020 г.
4. http://www.sas.com/en_us/insights/analytics/machine-learning.html - ресурс SAS Machine learning, дата обращения 12.10.2020 г.

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. Python 3.x – язык программирования высокого уровня.
2. PyCharm – среда разработки.
3. JupyterLab - интерактивная веб-среда разработки.