

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Инструментарий для работы с большими данными

Направление подготовки/ специальность	09.04.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Big Data Solutions / Технологии больших данных (Язык обучения: Английский)		
Специализация	Big Data Solutions / Технологии больших данных		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч			76
ИТОГО, ч			108

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 профессионалу

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	И.ОПК (У)-3.1	Анализирует профессиональную информацию оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров.	ОПК(У)-3.1В1	Владеет методами анализа и исследования информационных процессов и технологий
				ОПК(У)-3.1У1	Умеет выполнять анализ и проводить исследования статистически собранных данных
				ОПК(У)-3.1З1	Знает теоретические основы обработки статистически накопленной информации и методы её анализа
		И.ОПК (У)-3.2	Структурирует профессиональную информацию выделяя в ней основные элементы: цели, гипотезы, результаты, теории, классификации, аргументы и т.п.	ОПК(У)-3.2В1	Владеет навыками анализа современных достижений и методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области информационных технологий
				ОПК(У)-3.2У1	Умеет структурировать профессиональную информацию, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

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	Применять знания подходов к обработке больших данных для определения, какая экосистема и в какой конфигурации может быть использована для решения конкретной задачи обработки больших данных.	И.ОПК (У)-3.1
РД2	Применять навыки администрирования хранилищ больших данных для планирования конфигурации, развертывания, настройки и администрирования хранилищ Hadoop.	И.ОПК (У)-3.1 И.ОПК (У)-3.2
РД 3	Уметь налаживать обмен данными между кластерами Hadoop и различными источниками и потребителями данных.	И.ОПК (У)-3.1
РД 4	Проводить теоретические и экспериментальные исследования, включающие поиск и изучение необходимой научно-технической информации, математическое моделирование, анализ и интерпретацию полученных данных, в области больших данных.	И.ОПК (У)-3.1 И.ОПК (У)-3.2
РД 5	Уметь применять для обработки больших данных, находящихся в кластере Hadoop, инструментарий экосистемы Hadoop (Pig, Hive, Spark)	И.ОПК (У)-3.1 И.ОПК (У)-3.2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение в обработку больших данных	РД1	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	38
Раздел 2. Hadoop для обработки больших данных	РД2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	38

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

- White T. Hadoop: The definitive guide. – " O'Reilly Media, Inc.", 2012. [Электронный ресурс] Схема доступа:
<http://www.academia.edu/download/61663102/Oreilly.Hadoop.The.Definitive.Guide.3rd.Edition.Jan.201220200102-77747-1tk6dyq.pdf>
- Остроух, А. В. Теория проектирования распределенных информационных систем : монография / А. В. Остроух, А. В. Помазанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-3417-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116390> (дата обращения: 16.02.2019). —

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

- <https://kaggle.com/> – ресурс для освоения подходов машинного обучения.

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

Для реализации курса специализированного лицензионного программного обеспечения не требуется.