

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Аналитика больших данных

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	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	64	
Самостоятельная работа, ч	152		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ
------------------------------	----------------	------------------------------	-----

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
ПК(У)-2	Способен разрабатывать системы управления базами данных	И.ПК (У)-2.1	Разрабатывает компоненты системы управления базами данных	ПК(У)-2.1В1	Владеет навыками разработки структуры управления базами данных в целом и ее отдельных компонентов
				ПК(У)-2.1У1	Умеет идентифицировать класс разрабатываемой СУБД в зависимости от выполняемых ею задач и аппаратных средств, определенных в техническом задании на разработку систему СУБД
				ПК(У)-2.1З1	Знает теорию БД
				ПК(У)-2.1З2	Знает основные структуры и модели данных
				ПК(У)-2.1З3	Знает методы обработки данных
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.2	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта	УК(У)-2.2В1	Владеет способностью формирования плана разработки, управление рисками
				УК(У)-2.2У1	Умеет анализировать, оптимизировать и документировать проектные процессы, а также поддерживать их на всем протяжении ЖЦ разработки

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	Знание файловой системы HDFS, используемой для хранения больших наборов данных в хранилище Apache Hive.	И.ПК (У)-2.1
РД 2	Знание программной модели MapReduce, используемой для обработки больших наборов данных в хранилище Apache Hive.	И.ПК (У)-2.1
РД 3	Знание основ языка HiveQL (основные операторы и команды) для построения запросов на обработку данных, хранящихся в таблицах Apache Hive.	И.УК(У)- 2.2
РД 4	Умение применять встроенные функции языка HiveQL для осуществления анализа данных, хранимых в таблицах Apache Hive.	И.УК(У)- 2.2

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
--------------------	--	---------------------------	-------------------

Раздел 1. Хранение и обработка больших наборов данных в Apache Hive.	РД 1-4	Лекции	16
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	76
Раздел 2. Анализ больших наборов данных в Apache Hive.	РД 1-4	Лекции	16
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	76

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Макшанов, А. В. Технологии интеллектуального анализа данных: учебное пособие / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-4493-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/120063> (дата обращения: 11.01.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Радченко, И. А. Технологии и инфраструктура Big Data: учебное пособие / И. А. Радченко, И. Н. Николаев. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/136430> (дата обращения: 11.01.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Чубукова, И. А. Data Mining: учебное пособие / И. А. Чубукова. – 2-е изд. – Москва: ИНТУИТ, 2016. – 470 с. – ISBN 978-5-94774-819-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/100582> (дата обращения: 11.01.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Григорьев, Ю. А. Реляционные базы данных и системы NoSQL: учебное пособие / Ю. А. Григорьев, А. Д. Плутенко, О. Ю. Плужникова. – Благовещенск: АмГУ, 2018. – 424 с. – ISBN 978-5-93493-308-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156492> (дата обращения: 11.01.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Стасышин, В. М. Практикум по языку SQL: учебное пособие / В. М. Стасышин, Л. Т. Стасышина. – Новосибирск: НГТУ, 2016. – 60 с. – ISBN 978-5-7782-2937-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118207> (дата обращения: 11.01.2019). – 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. Apache Hive [Электронный ресурс]: Official development web site / Дата обращения: 20.12.2018. – Режим доступа: <http://hive.apache.org/>.
2. Apache [Электронный ресурс]: Apache Hive Wiki / Дата обращения: 20.12.2018. – Режим доступа: <https://cwiki.apache.org/confluence/display/Hive/Home>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): Zoom; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Notepad++; Oracle VirtualBox.