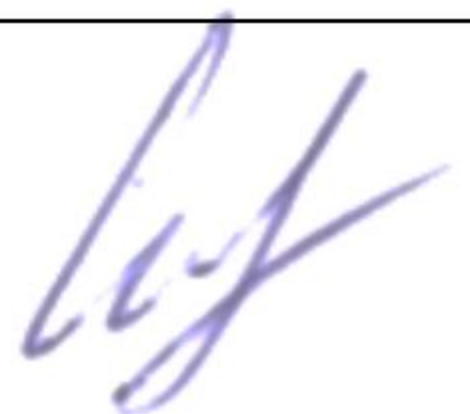
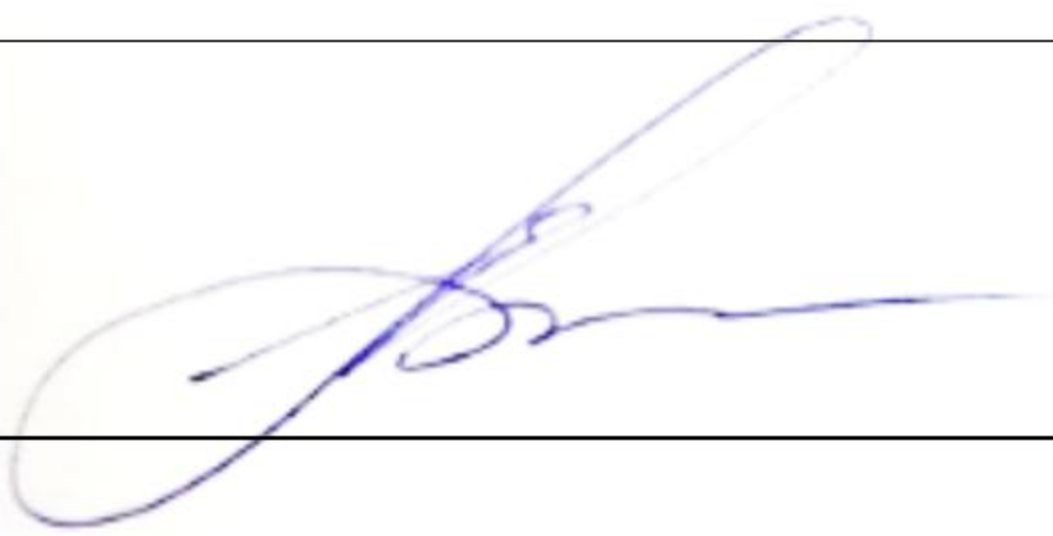


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Большие базы данных

Направление подготовки/ специальность	09.04.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Big Data Solutions / Технологии больших данных		
Специализация	Big Data Solutions / Технологии больших данных		
Уровень образования	Высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой- руководитель ОИТ на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Савельев А.О.
Преподаватель		Мокина Е.Е.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Большие базы данных»:

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
				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)-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения,	И.ОПК (У)-6.1	Применяет знания технологий управления и хранения данных	ОПК(У)- 6.1В1	Владеет опытом использования системной инженерии для проектирования и реализации информационных технологий передачи хранения и обработки данных

	передачи, хранения, переработки и предоставления информации посредством информационных технологий		для решения профессиональных задач		
--	---	--	------------------------------------	--	--

2. Показатели и методы оценивания

Код	Наименование	
РД1	Уметь применять полученные знания для аргументированного выбора технологий хранения информации в базах данных.	И.ОПК (У)- 1.1
РД2	Выполнять моделирование реляционных и нереляционных структур данных	И.ОПК (У)- 1.2
РД3	Уметь выполнять запросы, создавать индексы в базах данных	И.ОПК (У)- 1.2
РД4	Умение администрировать базы данных	И.ОПК (У)- 6.1

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчёта по лабораторной работе	Вопросы: 1. Каково основное отличие между технологиями OLAP и OLTP? 2. Перечислите основные подходы к интеграции корпоративной информации. 3. Дайте определения хранилищ данных и OLAP. 4. Сформулируйте основные требования к хранилищам данных (по Кимбаллу) 5. Чем обусловлено развитие хранилищ данных? 6. Какие основные свойства хранилищ данных, которые отличают их от транзакционных систем? 7. Перечислите наиболее распространенные области применения хранилищ данных. 8. Перечислите основные аспекты, в которых проявляется интегрированность данных хранилища. 9. В чем проявляется зависимость данных хранилища от времени? 10. Что такое сущность, атрибут, связи? 11. Какие типы ключей вы знаете?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		12. Перечислите основные этапы проектирования реляционных баз данных. 13. Назовите пять классов данных, которыми оперируют системы поддержки принятия решений. 14. Какой класс систем является источником данных для хранилища? 15. Как называется технологический элемент хранения данных в системах поддержки принятия решений, который служит буфером между транзакционными источниками данных и хранилищем? 16. Дайте определение витрины данных. 17. Что относится к метаданным хранилища? 18. Назовите три основные подсистемы, из которых состоит хранилище данных на верхнем уровне. 19. Каково назначение подсистемы загрузки данных? 20. Какие типы специального программного обеспечения относятся к подсистеме обработки запросов и представления данных? 21. Перечислите четыре класса задач подсистемы администрирования. 22. Какие типовые архитектуры хранилищ данных вам известны? 23. Чем обусловлен выбор модели хранилища данных? 24. В чем особенность звездообразных схем структуры хранилищ данных? 25. Какие подходы к стратегии построения корпоративного хранилища данных вы знаете? 26. Перечислите основные стадии спиральной модели разработки хранилищ данных. 27. Какие виды работ проводятся на этапе системно-аналитического обследования? 28. Перечислите пять классов данных информационного обеспечения систем поддержки принятия решений. 29. На каком этапе разработки хранилища данных определяются состав, содержание и источники потоков данных, которые будут поступать из источников в хранилище? 30. Информация каких типов включается в общую структуру репозитария хранилища?
2.	Зачет	Вопросы на зачете: 1. Дайте определения хранилищ данных и OLAP. Основные требования и предпосылки развития. 2. Основные отличия хранилищ данных от транзакционных систем. 3. Основные этапы проектирования реляционных баз данных. 4. Общие свойства хранилищ данных. 5. Классы данных систем поддержки принятия решений: источники данных, оперативный склад данных. 6. Классы данных систем поддержки принятия решений: источники данных, витрины данных, метаданные. 7. Подсистемы хранилищ данных. 8. Методологии построения хранилищ данных: сверху вниз, снизу вверх, спиральная модель. 9. Постановка задачи построения хранилищ данных: Системно-аналитическое обследование, Техническое задание. Способы хранения данных в хранилище. 10. Проектирование хранилищ данных.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита отчёта по лабораторной работе	Студент отвечает на вопросы по предоставленной лабораторной работе. Поясняет и комментирует их, обращаясь к отчету по лабораторной работе.
2.	Зачет	Студент выбирает вопрос случайным образом, готовит ответ и представляет доклад по существу вопроса.