

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.01.2025 11:22:58
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	<u>Управление проектами в Big Data</u>
направление подготовки:	01.04.02 Прикладная математика и информатика
направленность (профиль):	Машинное обучение и анализ данных
форма обучения:	Очная/очно-заочная/заочная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры бизнес – информатики и математики

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление проектами в Big Data» является знакомство с современными стандартами и методологиями управления проектами в технологиях Big Data.

Задачи дисциплины:

- изучение основных стандартов и методологий управления проектами;
- знакомство с профильными категориями и процессами Big Data проекта;
- понимание ролей и ответственности участников Big Data команды;
- развитие у обучающихся исследовательских и аналитических навыков, творческого и интеллектуального потенциала.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основных принципов организации вычислительных систем и сетей;
- знание базовых принципов алгоритмизации и программирования;
- понимание основных принципов представления данных;
- владение основными понятиями баз данных.

Содержание дисциплины служит основой для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Способен планировать этапы жизненного цикла управления проектами	Знать (З1) стадии планирования жизненного цикла проекта
		Уметь (У1) применять знания этапов жизненного цикла управления проектами
		Владеть (В1) навыками планирования жизненного цикла управления проектами
	УК-2.2. Способен разрабатывать план реализации проекта с учетом действующих стандартов	Знать (З2) технологии, стандарты, методологии и особенности управления проектами в BIG DATA
		Уметь (У2) применять технологии и учитывать особенности управления проектами в BIG DATA при разработке

		концепции и плана реализации проекта
		Владеть (В2) навыками разработки плана реализации проекта с учетом действующих стандартов
		УК-2.3. Способен управлять проектами и оценивать их эффективность.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Способен организовывать и управлять командной работой	Знать (З3) методики оценки эффективности управления проектами
		Уметь (У3) использовать технологии и учитывать особенности управления проектами по сбору, получению, хранению и обработке больших данных
		Владеть (В3) навыками управления жизненным циклом нейронной сети
	УК-3.2. Обладает коммуникативными навыками коллективной работы над проектом	Знать (З4) правила и особенности командной работы
		Уметь (У4) планировать и корректировать работу команды при управлении проектами
		Владеть (В4) навыками организации и управления командной работы при управлении проектами
ПКС-1. Способен управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных	ПКС-1.1. Способен проводить сравнительный анализ и выбор источников данных, средств хранения и обработки данных, оценку условий их приобретения и использования	Знать (З5) методологии работы в команде при управлении проектами
		Уметь (У5) вырабатывать стратегии сотрудничества, планировать и корректировать работу команды
		Владеть (В5) опытом коллективной работы над проектом в области больших данных
	ПКС-1.2. Способен оценивать экономические показатели (затраты на внедрение/модификацию, эффективность и пр.) технологий больших данных	Знать (З6) источники данных, средств хранения и обработки данных, условия их приобретения и использования
		Уметь (У6) проводить сравнительный анализ и выбор методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных
		Владеть (В6) опытом сравнительного анализа и выбора методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных
		Знать (З7) основные показатели, используемые для оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных
		Уметь (У7) оценивать экономический эффект от реализации проектов в области больших данных
		Владеть (В7) навыками управления проектами в области больших данных

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	2/4	24	-	24	60	36	Экзамен
очно-заочная/заочная	3/5	10		6	119	9	Экзамен, контрольная работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение	4	-	4	6	14	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	Тест
2	2	Стандарты и методологии управления проектами	8	-	8	20	36		Коллоквиум №1
3	3	Управление проектами в технологиях Big Data	12	-	12	34	58		Коллоквиум №2, Проектное задание
	Экзамен		-	-	-	36	36		Вопросы для экзамена
Итого:			24	-	24	96	144		

очно-заочная/заочная форма обучения

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение	1	-	-	2	3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	Тест
2	2	Стандарты и методологии управления проектами	4	-	2	58	64		Тест
3	3	Управление проектами в технологиях Big Data	5	-	4	59	68		Тест
	Экзамен		-	-	-	9	9		Вопросы для экзамена
Итого:			10	-	6	128	144		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

1. «Введение». Данные. Жизненный цикл данных. Компоненты экосистемы больших данных.

2. «Стандарты и методологии управление проектами». Управление проектами: основные понятия. Обзор основных стандартов управления проектами. Agile. DevOps. DataOps. CRISP.

3. «Управление проектами в технологиях Big Data». Профильные категории и процессы Big Data проекта. Big Data команда: временные роли Agile-проекта. Сферы ответственности DataOps- и DevOps-инженеров. Сравнительный анализ работы

сисадмина, администратора Big Data и DevOps-инженера. Советы администратору Big Data.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	1	4	1	1	Введение
2	2	8	4	4	Стандарты и методологии управления проектами
3	3	12	5	5	Управление проектами в технологиях Big Data
Итого:		24	10	10	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	1	4	-	-	Введение
2	2	8	2	2	Стандарты и методологии управления проектами
3	3	12	4	4	Управление проектами в технологиях Big Data
Итого:		24	6	6	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО	ЗФО		
1	1	6	2	2	Введение	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к коллоквиуму
2	2	20	58	58	Стандарты и методологии управления проектами	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к коллоквиуму
3	3	34	59	59	Управление проектами в технологиях Big Data	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к коллоквиуму
5	1-3	36	9	9	1-3	Подготовка к экзамену
Итого:		96	128	128		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);

- работа в малых группах (лабораторные работы);
- индивидуальные задания (лабораторные работы).

6. Тематика курсовых проектов

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Методические указания для выполнения контрольных работ.

При выполнении контрольных работ необходимо придерживаться указанных ниже правил. Работы, выполненные без их соблюдения, не засчитываются и возвращаются студенту для переработки.

- Каждая контрольная работа должна быть выполнена в отдельной тетради в клетку чернилами любого цвета, кроме красного. Необходимо оставлять поля шириной 2 – 3 см для замечаний рецензента.

- В заголовке работы на обложке тетради должны быть ясно указаны фамилия студента, его инициалы, номер варианта – последняя цифра в зачётке, название дисциплины; здесь же следует указать название учебного заведения.

- В работу должны быть включены все задачи, указанные в задании, строго по положенному варианту. Контрольные работы, содержащие задачи не своего варианта, не засчитываются.

- Решения задач надо располагать в порядке возрастания их номеров, указанных в заданиях, сохраняя номера задач.

- Перед решением каждой задачи надо полностью выписать её условие. В том случае, если несколько задач, из которых студент выбирает задачи своего варианта, имеют общую формулировку, следует, переписывая условие задачи, заменить общие данные конкретными, взятыми из соответствующего номера.

- Решение задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи.

- Если проверенная ведущим преподавателем работа возвращена студенту для исправления всех отмеченных рецензентом ошибок, студент должен внести исправления (или дополнения) и в короткий срок сдать работу для новой проверки.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Тестирование	10
2	Коллоквиум №1	25
ИТОГО за первую текущую аттестацию		35
2 текущая аттестация		
3	Коллоквиум №2	25

4	Проектное задание	40
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	65
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной/заочной формой обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Контрольная работа №1	0-28
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	28
2 текущая аттестация		
	Контрольная работа №2	0-32
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	32
3 текущая аттестация		
	Контрольная работа №3	0-40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности,	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой

предусмотренных учебным планом образовательной программы	перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Управление проектами в Big Data	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p> <p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p>	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия способствуют углублённому изучению дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. Основная цель лабораторных занятий заключается не только углубить и закрепить теоретические знания, но и сформировать практические компетенции, необходимые будущим специалистам.

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Изучить рекомендованную литературу;
3. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю

4. После выполнения лабораторной работы оформит отчет и подготовиться к защите.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Управление проектами в Big Data**

Код, направление подготовки: **01.04.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность (профиль): **Машинное обучение и анализ данных**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине		Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2	УК-2.1. Способен планировать этапы жизненного цикла управления проектами	Знать (З1) стадии планирования жизненного цикла проекта	Не знает стадии планирования жизненного цикла проекта	Демонстрирует частичные знания этапов планирования жизненного цикла проекта	Демонстрирует достаточные знания этапов планирования жизненного цикла проекта, допускает незначительные ошибки	Демонстрирует исчерпывающие знания стадий планирования жизненного цикла проекта
		Уметь (У1) применять знания этапов жизненного цикла управления проектами	Не умеет применять знания этапов жизненного цикла управления проектами	Умеет применять знания этапов жизненного цикла управления проектами, допуская значительные ошибки	Умеет применять знания этапов жизненного цикла управления проектами, допуская незначительные ошибки	В совершенстве умеет применять знания этапов жизненного цикла управления проектами
		Владеть (В1) навыками планирования жизненного цикла управления проектами	Не владеет навыками планирования жизненного цикла управления проектами	Демонстрирует базовые навыки планирования жизненного цикла управления проектами	Демонстрирует достаточные навыки планирования жизненного цикла управления проектами	Демонстрирует исчерпывающие навыки планирования жизненного цикла управления проектами
	УК-2.2. Способен разрабатывать план реализации проекта с учетом действующих стандартов	Знать (З2) технологии, стандарты, методологии и особенности управления проектами в BIG DATA	Не знает технологии, стандарты, методологии и особенности управления проектами в BIG DATA	Демонстрирует частичные знания технологий, стандартов, методологий и особенностей управления проектами в BIG DATA	Демонстрирует достаточные знания технологий, стандартов, методологий и особенностей управления проектами в BIG DATA	Демонстрирует исчерпывающие знания технологий, стандартов, методологий и особенностей управления проектами в BIG DATA

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь (У2) применять технологии и учитывать особенности управления проектами в BIG DATA при разработке концепции и плана реализации проекта	Не умеет использовать технологии и учитывать особенности управления проектами в BIG DATA при разработке концепции и плана реализации проекта	Демонстрирует частичные умения использовать технологии и учитывать особенности управления проектами в BIG DATA при разработке концепции и плана реализации проекта	Демонстрирует достаточные умения использовать технологии и учитывать особенности управления проектами в BIG DATA при разработке концепции и плана реализации проекта	Демонстрирует исчерпывающие умения использовать технологии и учитывать особенности управления проектами в BIG DATA при разработке концепции и плана реализации проекта
	Владеть (В2) навыками разработки плана реализации проекта с учетом действующих стандартов	Не владеет навыками разработки плана реализации проекта с учетом действующих стандартов	Демонстрирует базовые навыки разработки плана реализации проекта с учетом действующих стандартов	Демонстрирует достаточные навыки разработки плана реализации проекта с учетом действующих стандартов	Демонстрирует исчерпывающие навыки разработки плана реализации проекта с учетом действующих стандартов
УК-2.3. Способен управлять проектами и оценивать их эффективность	Знать (З3) методики оценки эффективности управления проектами	Не знает методик оценки эффективности управления проектами	Демонстрирует частичные знания методик оценки эффективности управления проектами	Демонстрирует достаточные знания методик оценки эффективности управления проектами	Демонстрирует исчерпывающие знания методик оценки эффективности управления проектами
	Уметь (У3) использовать технологии и учитывать особенности управления проектами по сбору, получению, хранению и обработке больших данных	Не умеет использовать технологии и учитывать особенности управления проектами по сбору, получению, хранению и обработке больших данных	Демонстрирует частичные умения использовать технологии и учитывать особенности управления проектами по сбору, получению, хранению и обработке больших данных	Демонстрирует достаточные умения использовать технологии и учитывать особенности управления проектами по сбору, получению, хранению и обработке больших данных	Демонстрирует исчерпывающие умения использовать технологии и учитывать особенности управления проектами по сбору, получению, хранению и обработке больших данных

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1-2	3	4	5	
	Владеть (В3) навыками управления жизненным циклом нейронной сети	Не владеет навыками управления жизненным циклом нейронной сети	Демонстрирует базовые навыки управления жизненным циклом нейронной сети	Демонстрирует достаточные навыки управления жизненным циклом нейронной сети	Демонстрирует исчерпывающие навыки управления жизненным циклом нейронной сети	
УК-3	УК-3.1. Способен организовывать и управлять командной работой	Знать (З4) правила и особенности командной работы	Не знает правила и особенности командной работы	Демонстрирует частичные знания правил и особенностей командной работы	Демонстрирует достаточные знания правил и особенностей командной работы	Демонстрирует исчерпывающие знания правил и особенностей командной работы
		Уметь (У4) планировать и корректировать работу команды при управлении проектами	Не умеет планировать и корректировать работу команды при управлении проектами	Демонстрирует частичные умения планирования и корректировки работы команды при управлении проектами	Демонстрирует достаточные умения планирования и корректировки работы команды при управлении проектами	Демонстрирует исчерпывающие умения планирования и корректировки работы команды при управлении проектами
		Владеть (В4) навыками организации и управления командной работы при управлении проектами	Не владеет навыками организации и управления командной работы при управлении проектами	Демонстрирует базовые навыки организации и управления командной работы при управлении проектами	Демонстрирует достаточные навыки организации и управления командной работы при управлении проектами	Демонстрирует исчерпывающие навыки организации и управления командной работы при управлении проектами
	УК-3.2. Обладает коммуникативными навыками коллективной работы над проектом	Знать (З5) методологии работы в команде при управлении проектами	Не знает методологии работы в команде при управлении проектами	Демонстрирует частичные знания методологии работы в команде при управлении проектами	Демонстрирует достаточные знания методологии работы в команде при управлении проектами	Демонстрирует исчерпывающие знания методологии работы в команде при управлении проектами
		Уметь (У5) выработать стратегии сотрудничества, планировать и корректировать работу команды	Не умеет выработать стратегии сотрудничества, планировать и корректировать работу команды	Демонстрирует частичные умения выработать стратегии сотрудничества, планировать и корректировать работу команды	Демонстрирует достаточные умения выработать стратегии сотрудничества, планировать и корректировать работу команды	Демонстрирует исчерпывающие умения выработать стратегии сотрудничества, планировать и корректировать работу команды

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине		Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В5) опытом коллективной работы над проектом в области больших данных	Не владеет навыками коллективной работы над проектом в области больших данных	Демонстрирует базовые навыки коллективной работы над проектом в области больших данных	Демонстрирует достаточные навыки коллективной работы над проектом в области больших данных	Демонстрирует исчерпывающие навыки коллективной работы над проектом в области больших данных
ПКС-1	ПКС-1.1. Способен проводить сравнительный анализ и выбор источников данных, средств хранения и обработки данных, оценку условий их приобретения и использования	Знать (З6) источники данных, средств хранения и обработки данных, условия их приобретения и использования	Не знает источники данных, средств хранения и обработки данных, условия их приобретения и использования	Демонстрирует частичные знания источников данных, средств хранения и обработки данных, условия их приобретения и использования	Демонстрирует достаточные знания источников данных, средств хранения и обработки данных, условия их приобретения и использования	Демонстрирует исчерпывающие знания источников данных, средств хранения и обработки данных, условия их приобретения и использования
		Уметь (У6) проводить сравнительный анализ и выбор методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных	Не умеет проводить сравнительный анализ и выбор методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных	Демонстрирует умение проводить сравнительный анализ и выбор методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных, допускает значительные ошибки	Демонстрирует умение проводить сравнительный анализ и выбор методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных, допускает незначительные ошибки	Демонстрирует умение проводить сравнительный анализ и выбор методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных
		Владеть (В6) опытом сравнительного анализа и выбора методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных	Не способен проводить сравнительный анализ и выбор методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных	Демонстрирует базовые навыки сравнительного анализа и выбора методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных	Демонстрирует достаточные навыки сравнительного анализа и выбора методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных	Демонстрирует исчерпывающие навыки сравнительного анализа и выбора методологий, технологий и средств управления проектами в области больших данных

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине		Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-1.2. Способен оценивать экономические показатели (затраты на внедрение/модификацию, эффективность и пр.) технологий больших данных	Знать (З7) основные показатели, используемые для оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных	Не знает основные показатели, используемые для оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных	Демонстрирует частичные знания основных показателей, используемых для оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных	Демонстрирует достаточные знания основных показателей, используемых для оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных	Демонстрирует исчерпывающие знания основных показателей, используемых для оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных
		Уметь (У7) оценивать экономический эффект от реализации проектов в области больших данных	Не умеет оценивать экономический эффект от реализации проектов в области больших данных	Демонстрирует базовые умения оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных, допускает значительные ошибки	Демонстрирует достаточные умения оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных, допускает незначительные ошибки	Демонстрирует исчерпывающие умения оценки экономического эффекта от реализации проектов в области больших данных
		Владеть (В7) навыками управления проектами в области больших данных	Не владеет навыками управления проектами в области больших данных	Демонстрирует базовые навыки управления проектами в области больших данных	Демонстрирует достаточные навыки управления проектами в области больших данных	Демонстрирует исчерпывающие навыки управления проектами в области больших данных

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Управление проектами в Big Data**Код, направление подготовки: **01.04.02 Прикладная математика и информатика**Направленность (профиль): **Машинное обучение и анализ данных**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
Основная					
1	Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. https://urait.ru/bcode/449791	ЭР*	15	100	+
2	Майк, Кон Agile: оценка и планирование проектов / Кон Майк; пер. В. Ионов. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 424 с. http://www.iprbookshop.ru/82576.html	ЭР*	15	100	+
3	Юрген, Аппело Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами / Аппело Юрген; пер. А. Олейник. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 536 с. http://www.iprbookshop.ru/82577.html	ЭР*	15	100	+
4	Белл, Л. Безопасность разработки в Agile-проектах / Л. Белл, М. Брантон-Сполл, Р. Смит, Д. Бэрд. - Москва: ДМК Пресс, 2018. - 448 с. https://e.lanbook.com/book/123703	ЭР*	15	100	+
Дополнительная					
5	Зуб, Анатолий Тимофеевич. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 422 с. https://urait.ru/bcode/450229	ЭР*	15	100	+
6	Преображенская, Т. В. Управление проектами: учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 123 с. http://www.iprbookshop.ru/91463.html	ЭР*	15	100	+
7	Шонесси, Г. 12 шагов к гибкому бизнесу / Г. Шонесси, Ф. Голдинг. - Москва: ДМК Пресс, 2019. - 226 с. https://e.lanbook.com/book/131690	ЭР*	15	100	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>