

УТВЕРЖДЕНА:
решением Учёного совета СамГУПС
протокол № 15 от 25.02.2016г.
в составе основной профессиональной
образовательной программы

АКТУАЛИЗИРОВАНА:
решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС №27 от 22.02.2017г.
решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС №39 от 05.03.2018г.
решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС №50 от 27.03.2019г.
решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС №59 от 25.02.2020г.

Аналитические базы данных

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки:	38.03.01 «Экономика»
Направленность (профиль):	«Финансы и кредит»
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Объем дисциплины:	2 ЗЕТ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
1.1. Цели освоения дисциплины (модуля)	
Целью дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2) и профессиональной компетенции (ПК-8), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.	
Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.	
1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	проблемы информационной безопасности компьютерных систем и методы защиты информации;
Уровень 2 (продвинутый)	принципы организации и основы функционирования глобальных сетей, опасности и угрозы потери информации, возникающие в процессе применения информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3 (высокий)	основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности;
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	использовать возможности сети Интернет для поиска и обработки данных и организации информационного обмена;
Уровень 2 (продвинутый)	обрабатывать и анализировать информацию, содержащуюся в различных информационных источниках, в том числе и библиографических;
Уровень 3 (высокий)	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
Уровень 2 (продвинутый)	владеть базовыми информационными технологиями в среде Windows и MS Office;
Уровень 3 (высокий)	культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	методы Data Mining;
Уровень 2 (продвинутый)	методы, способы и технологию сбора информации;
Уровень 3 (высокий)	методы и системы анализа и обработки информации;
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	осуществлять сбор информации и ее классификацию для решения поставленных профессиональных задач;
Уровень 2 (продвинутый)	применять программные продукты для обработки информации и последующего анализа;
Уровень 3 (высокий)	применять программно-технические комплексы для обработки и анализа экономической информации;
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
Уровень 2 (продвинутый)	программными продуктами обработки и анализа экономической информации;
Уровень 3 (высокий)	компьютерными системами обработки и анализа информации;
ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	современные средства сбора и хранения информации, используемой для решения исследовательских задач
Уровень 2 (продвинутый)	основные методы решения аналитических и исследовательских задач
Уровень 3 (высокий)	основные методы решения аналитических и исследовательских задач, современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных

(базовый)		
Уровень 2 (продвинутый)	пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями	
Уровень 3 (высокий)	в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов с помощью специализированных компьютерных технологий	
Владеть:		
Уровень 1 (базовый)	навыками сбора информации для самостоятельного решения аналитических и исследовательских заданий и задач	
Уровень 2 (продвинутый)	навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач	
Уровень 3 (высокий)	современными компьютерными и информационными технологиями для решения аналитических и управленческих задач	
1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)		
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Знать:		
важнейшие понятия и концепции из теории многомерных баз данных и хранилищ данных; современные системы поддержки принятия решений на основе хранилищ данных; инструментальные интегрированные программные среды разработчиков OLAP-систем, этапы и технология создания и использования OLAP-систем; требования к ведомственным системам учета ресурсов;		
Уметь:		
проводить анализ предметной области и делать соответствующее его описание; создавать модели многомерных баз данных; использовать аналитические платформы и OLAP - клиенты;		
Владеть:		
навыками применения OLAP-клиентов для анализа экономических данных информационных систем; навыками работы с многомерными данными и методами представления знаний; настройками безопасности многомерных баз данных;		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
2.1 Осваиваемая дисциплина		
Б1.В.ДВ.06.01	Аналитические базы данных (АБД)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8
2.2 Предшествующие дисциплины		
Б1.В.05	Экономическая информатика	ОПК-1; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные бухгалтерские системы	ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	Статистические информационные системы	ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.03	Информационные системы в экономике	ПК-8; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-9
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.16	Бухгалтерский учёт и анализ	ОК-3; ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.18	Корпоративные финансы	ОПК-2
Б1.В.ДВ.07.03	Математические методы и модели в экономике	ОПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизированные рабочие места бухгалтера	ПК-8; ПК-10
Б1.В.15	Страхование	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.11.03	Ценообразование	ОПК-2; ПК-11
2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины		
Б1.В.ДВ.12.03	Маркетинговый анализ	ОПК-1; ПК-7
Б1.В.06	Профессиональные компьютерные программы	ОПК-1; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Информационные системы в государственном управлении	ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Мировые информационные ресурсы	ПК-8
Б1.В.ДВ.05.03	Информационные системы в управлении организаций	ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Информационные системы в банковском деле	ПК-8
Б1.В.ДВ.06.03	Обработка статистических данных	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.11	Аудит	ОПК-2; ПК-7
2.4 Последующие дисциплины		
Б1.В.ДВ.15.03	Особенности бухгалтерского учета в строительстве	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.17.03	Особенности бухгалтерского учета в малых формах бизнеса и бюджетных организациях	ОПК-2; ПК-5

Б2.В.05(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9
-------------	---	---

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Объем дисциплины (модуля) **2 ЗЕТ**

3.2 Распределение академических часов по семестрам (для офо)/курсам(для зфо) и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра (для офо) / курса (для зфо)																						
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РП	УП	РПД	У	РПД	УП	РП	УП	РПД	УП	РПД	
Контактная работа:														36,25	36,25							36,25	36,25
<i>Лекции</i>														18	18							18	18
<i>Лабораторные</i>																							
<i>Практические</i>														18	18							18	18
<i>Контакт.часы на аттестацию</i>														0,25	0,25							0,25	0,25
<i>Контакт.часы на аттест. в период экзам. сессии</i>																							
Контроль																							
Сам. работа														35,75	35,75							35,75	35,75
ИТОГО														72	72							72	72

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

Форма контроля	Семестр (офо)/ курс(зфо)	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
Экзамен		Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
		Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет	7	Подготовка к зачету	9 часов (офо)
Курсовой проект		Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа		Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа		Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР		Выполнение РГР	18 часов
Реферат/эссе		Выполнение реферата/эссе	9 часов

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	Кол-во ак.часов	Компетенции	Литература	Часы в интерактивной форме	
							Кол-во ак.часов	Форма занятия
	Раздел 1. OLAP технологии							
1.1	Эволюция корпоративных информационных систем.	Лек	7	2	ОПК-1,2	Л1.1, Л1.2, Л1.3,		
1.2	Проектирование структуры реляционного хранилища данных (ХД)	Пр	7	2	ОПК-1,2	Л3.3, Э1, Э2, Э3, Э4	2	Работа в малых группах
1.3	OLAP системы на железнодорожном транспорте	Лек	7	2	ОПК-1,2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э4	2	Лекция визуализация
	Раздел 2. Основные понятия OLAP							
2.1	Основные понятия OLAP.	Лек	7	2	ОПК-1,2, ПК-8	Л1.3, Л2.11, Э1, Э2, Э3, Э4		Лекция визуализация
2.2	Наполнение хранилища данных. (Разработка процедуры пополнения ХД и контроль непротиворечивости)	Пр	7	2	ОПК-1,2, ПК-8	Л1.3, Л2.11, Э1, Э2, Э3, Э4	2	Работа в малых группах

2.3	Методика построения хранилищ данных	Лек	7	2	ОПК-1,2	Л1.3, Л2.11, Э1, Э2, Э3, Э4		
2.4	Срезы из хранилища данных и OLAP-кубы	Пр	7	2	ОПК-1,2	Л2.2, Э1, Э4	2	Работа в малых группах
2.5	Рынок BI	Лек	7	2	ОПК-1,2	Л1.3, Л2.2, Л2.7, Л2.9, Л2.10, Л2.11, Э4	2	
	Раздел 3. Построение OLAP-срезов. Средства анализа данных							
3.1	OLAP-куб. Построение, работа элементами OLAP-куба	Пр	7	2	ОПК-1,2	Л2.2 Л2.11		
	Раздел 1. OLAP технологии							
3.2	Data Mining	Лек	7	2	ОПК-1,2, ПК-8	Л1.3, Л2.2 Л2.11, Э1, Э2, Э3, Э4	2	Лекция визуализация
3.3	ABC-XYZ анализ	Пр	7	6	ОПК-1,2, ПК-8	Л1.3, Л2.11, Э1, Э4		
	Раздел 4. Безопасность многомерных баз данных							
4.1	Системы баз знаний. Экспертные системы.	Лек	7	6	ОПК-1,2	Л1.1, Л1.3, Л2.2 Л2.10, Э4		
4.2	Создание web страниц со сводными диаграммами	Пр	7	2	ОПК-1,2	Э1, Л2.11, Э4		
4.3	Настройка отчетов	Пр	7	2	ОПК-1,2	Л3.1, Л2.11, Э4		
4.4	Контактные часы на аттестацию	КА	7	0,25				
	Раздел 5. Самостоятельная работа							
5.1	Подготовка к лекциям	Ср	7	9	ОПК-1,2, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.10, Л2.11, Э1, Э2, Э3, Э4		
5.2	Подготовка к практическим занятиям	Ср	7	18	ОПК-1,2, ПК-8	Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.10, Л2.11, Э1, Э2, Э3, Э4		
5.3	Подготовка к зачету	Ср	7	8,75	ОПК-1,2, ПК-8	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.10, Л2.11, Э1, Э2, Э3, Э4		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Основными этапами формирования компетенций в рамках дисциплин выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля		
		Практические занятия, Работа в малых группах	Тестовое задание	Зачет
ОПК-1	Знать: основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности;	+	+	+
	Уметь: использовать возможности сети Интернет для поиска и обработки данных и организации информационного обмена;		+	+
	Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;		+	+
ОПК-2	Знать: методы и системы анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;	+	+	+
	Уметь: осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;	+	+	+

	Владеть: навыками работы с программными продуктами, которые осуществляют сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;		+	+
ПК-8	Знать: современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач	+	+	+
	Уметь: в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов с помощью специализированных компьютерных технологий	+	+	+
	Владеть: современными компьютерными и информационными технологиями для решения аналитических и управленческих задач		+	+

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Зачтено» – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Не зачтено» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

Критерии формирования оценок по выполнению практических работ и работа в малых группах

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения работы. Обучающийся полностью владеет информацией и может решить все поставленные в задании задачи на основании исходных данных.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы к зачету

1. OLAP-технология. Многомерный анализ данных.
2. Основные понятия OLAP-технологии. Классификация OLAP-средств.
3. Тест FASMI.
4. Операции OLAP-технологии.
5. Многомерная модель хранилищ данных (MOLAP).
6. Реляционная модель хранилищ данных (ROLAP). Схема "звезда".
7. Реляционная модель хранилищ данных (ROLAP). Схема "снежинка".
8. Гибридная архитектура хранилищ данных (HOLAP).
9. Аналитические службы. Технологии доступа к аналитическим службам из клиентских приложений
10. Расширения языка SQL для OLAP-анализа данных.
11. OLAP-продукты.
12. Область детализированных данных (OLTP-системы).
13. Сфера агрегированных показателей (OLAP-системы).
14. Требования к системам OLAP.
15. Применение OLAP в экономике (примеры). Пользователи OLAP-систем.
16. Заполнение хранилища данных с помощью Data Transformation Services в Microsoft SQL 2000\2005.
17. Создание многомерных баз данных и описание источников данных в Microsoft SQL Enterprise Manager с
18. помощью Analysis Services.
19. Создание OLAP-кубов. Создание описания куба.
20. Сводная таблица данных OLAP-куба в MS Excel.
21. Сводная диаграмма данных OLAP-куба в MS Excel.
22. Создание локальных OLAP-кубов. Публикация сводных таблиц\диаграмм на Web-страницах.
23. Анализ данных OLAP-куба, формирование отчетов.
24. ПО для генерации отчетов по данным OLAP-куб.
25. Обзор основных технологий и возможностей Crystal Reports.
26. Язык MDX. Использование языка MDX.
27. Отличие от SQL. Функции языка MDX.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание процедуры оценивания «Тестирование». Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования, обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Практические работы, работы в малых группах» Для эффективного хода данного вида занятия, обучающиеся могут быть поделены на группы, выполняющие поставленные задачи. Преподаватель контролирует проведение занятия, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Зачет». Зачет может проводиться как в форме устного или письменного ответа на вопросы, так и в форме тестирования.

При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Филимонова, Е.В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Текст : электронный.	Москва: Юстиция, 2019. — 213 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/930139
Л1.2	Лашина, М.В.	Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге : учебник / Лашина М.В. (для бакалавров) — Текст : электронный.	Москва: КноРус, 2019. — 301 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/929976
Л1.3	Логинов В.Н,	Информационные технологии управления : учебное пособие / Логинов В.Н. — (для бакалавров).	Москва: КноРус, 2019. — 239 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/930430

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Хромых, Н.А.	Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности : монография / Хромых Н.А.— Текст : электронный.	Москва: Русайнс, 2019. — 202 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/932478
Л2.2	Кумскова И.А.	Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Текст : электронный.	Москва: КноРус, 2018. — 400 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/930036
Л2.3	Кондрашов Ю.Н.	Язык SQL: Сборник ситуационных задач по дисциплине «Базы данных : учебное пособие / Кондрашов Ю.Н. — Текст : электронный.	Москва: Русайнс, 2018. — 125 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/930036
Л2.4	Н. Ю. Братченко	Распределенные базы данных: лабораторный : практикум / сост. Братченко Н.Ю. — Текст : электронный.	Ставрополь: СевероКавказский федеральный университет, 2014. — 180 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/928693
Л2.5	Кузнецов П.У.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Кузнецов П.У. — Текст : электронный.	Москва: Юстиция, 2018. — 214 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/933729
Л2.6	Тарасов Д.Э., Быстров О.Ф.	Информационные системы и технологии в логистике: информационно-аналитическая поддержка управленческих решений : учебное пособие / Тарасов Д.Э., Быстров О.Ф.— Текст : электронный.	Москва: Русайнс, 2018. — 104 с	Режим доступа: https://book.ru/book/931115
Л2.7	Хлебников А.А.	Информационные технологии : учебник / Хлебников А.А. — Текст : электронный.	Москва: КноРус, 2018. — 465 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/927689
Л2.8	Салин В.Н., Чурилова Э.Ю.	Статистический анализ данных цифровой экономики в системе «STATISTICA» : учебно-практическое пособие / Салин В.Н., Чурилова Э.Ю. — Текст : электронный.	Москва: КноРус, 2019. — 238 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/931277

Л2.9	В.Н. Морозов и др.	Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник / В.Н. Морозов и др.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 405 с	Режим доступа: http://umczdt.ru/books/42/225479/
Л2.10	под ред. Э.К. Лецкого и В.В. Яковлева.	Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / М.Г. Борчанинов, Э.К. Лецкий, И.В. Маркова и др.; под ред. Э.К. Лецкого и В.В. Яковлева.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. — 256 с.	Режим доступа: http://umczdt.ru/books/42/30052
Л2.11	Самыгин Д.Ю., Шлапакова Н.А.	Аналитика и модель устойчивости бизнеса : монография / Самыгин Д.Ю., Шлапакова Н.А.	Москва: Русайнс, 2019. — 173 с.	Режим доступа: https://book.ru/book/932008

6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Э1	Скибин Ю.В., Колотилина М. А.	Аналитические базы данных: метод. указ. к вып. практических работ по дисц. «Аналитические базы данных» для студ. направления подготовки 38.03.01 «Экономика»: профиль № 1 "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", профиль № 2 "Финансы и кредит", профиль № 3 "Экономика предприятий и организаций". очн. и заоч. форм обуч. (проект)	Самара: СамГУПС, 2015	http://do.samgups.ru/moodle/course/view.php?id=2086

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Дистанционные образовательные ресурсы СамГУПС	http://do.samgups.ru/moodle/course/view.php?id=2086
Э2	Введение в OLAP	http://www.olap.ru/basic/oolap.asp
Э3	Обзор основных технологий и функциональных возможностей Crystal Analysis Professional 8.5.	http://www.sdteam.com/t4916
Э4	Аналитическая платформа Deductor	http://basegroup.ru/deductor/description

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов, выполнять практические работы, успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию.

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному занятию и практическим работам.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Размещение учебных материалов в разделе «Аналитические базы данных» системы обучения Moodle <http://do.samgups.ru/moodle/course/view.php?id=2086>

8.1 Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

8.2 Перечень информационных справочных систем

8.2.1	Гарант
8.2.2	Консультант плюс

8.3. Современные профессиональные базы данных: База Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru/>

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционная аудитория (9207, 9211, 9213, 9215) или любая другая учебная аудитория, оборудованная учебной мебелью, на 30 и более посадочных мест в соответствии с расписанием занятий.

Учебная аудитория для проведения практических занятий (9206, 9208, 9209, 9210, 9212, 9214, 9224, 9225) или любая другая учебная аудитория, оборудованная учебной мебелью, на 30 и более посадочных мест в соответствии с расписанием занятий.

Аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся, имеющая неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».