

**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**(Финансовый университет)
Департамент бизнес-информатики
Факультета информационных технологий и анализа больших
данных**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
методической работе

Е.А. Каменева
25.12. 2023 г.

М.М. Ниматулаев, В.А. Липатов
Информационные технологии в цифровой экономике

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных
технологий и анализа больших данных
(протокол №39 от 20 декабря 2023 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента бизнес-
информатики
(протокол № 3 от 18 декабря 2023 г.)*

Москва 2023

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	7
5.1. Содержание дисциплины.....	7
5.2. Учебно-тематический план.....	10
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	13
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	15
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	15
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	16
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	18
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	25
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	26
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	27
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	27
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	27

1. Наименование дисциплины

«Информационные технологии в цифровой экономике».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-4	Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач.	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.	Знать: основные принципы функционирования современного общего и профессионального прикладного программного обеспечения. Уметь: использовать возможности современного общего программного обеспечения для решения прикладных задач.
		2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ.	Знать: современное состояние и тенденции развития профессиональных пакетов прикладных программ. Уметь: эффективно использовать возможности информационных технологий для решения прикладных задач, возникающих как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности
		3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.	Знать: классификацию общего и профессионального прикладного программного обеспечения. Уметь: выбирать необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.
		4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.	Знать: возможности и функционал прикладного программного обеспечения. Уметь: эффективно использовать возможности прикладного программного обеспечения для решения задач, возникающих как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.
УК-10	Способность осуществлять поиск,	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно	Знать: способы анализа, обобщения и систематизации информации в области бизнес-деятельности организации.

	критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	Уметь: анализировать и систематизировать информацию, полученную из различных источников с использованием информационных технологий.
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу variability.	Знать: классификацию и функциональное назначение информационных ресурсов организации. Уметь: осуществлять выбор аналитических инструментов для решения профессиональных задач.
		3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	Знать: классификацию информационных средств и систем по классам решаемых ими задач. Уметь: интерпретировать и соотносить полученные результаты анализа бизнес-информации.
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Знать: различные признаки и свойства фактов и явлений, способствующие логично выстраивать собственные суждения и оценки. Уметь: отличать существующие факты от рассуждений и мнений.
		5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	Знать: средства и инструменты представления и визуализации информации. Уметь: использовать средства представления и визуализации данных, на основании которых аргументировать и делать выводы.
УК-15	Способность релевантно решаемым задачам использовать информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии для достижения	1. Самостоятельно выбирает и использует цифровые средства общения, осуществляет поиск и/или создание контента в соответствии с целью взаимодействия, в том числе для организации совместной деятельности.	Знать: основные источники, а также, современные средства и инструменты поиска информации. Уметь: выбирать формы и методы подачи информации для организации совместной работы.

	целей, связанных с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни	2. Владеет навыками организации взаимодействия и коммуникации с помощью информационных систем и/или цифровых сервисов и технологий.	Знать: современные средства организации совместной уделенной работы. Уметь: выбирать средства организации совместной деятельности.
		3. Осуществляет подбор и применение различных информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач.	Знать: возможности современных икт-средств для решения образовательных и профессиональных задач. Уметь: осуществлять выбор оптимального икт-средства для решения образовательных и профессиональных задач.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в цифровой экономике» относится к циклу математики и информатики обязательной части дисциплин образовательных программ по направлению подготовки: 38.03.01 «Экономика».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре)

Для очной формы обучения по образовательной программе «Бизнес-аудит и право», профиль: «Бизнес - аудит и право».

Таблица 2.

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з/ед. и часах	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед./ 144 час	4 зач. ед./ 144 час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	66	66
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	50	50
<i>Самостоятельная работа</i>	78	78
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Для очной формы обучения по следующим образовательным программам:

- «Бизнес-анализ, налоги, аудит», профили: «Учёт, анализ и аудит», «Налоги и бизнес», «Международное налогообложение», «Аудит и

внутренний контроль»;

- «Корпоративные финансы», профили: «Корпоративные финансы и оценка собственности», «Корпоративные финансы и инвестиции», Профиль: «Корпоративные финансы и бизнес-аналитика (с частичной реализацией на английском языке)», «Экономика корпорации и ESG - инвестирование (с частичной реализацией на английском языке)»;
- «Финансовая разведка, управление рисками и экономическая безопасность», профили: «Анализ рисков и экономическая безопасность» и «Финансовая разведка»;
- «Международные финансы / International Finance», профиль: «Международные финансы / International Finance». ОП «Международный бизнес: налоги и аналитика/ International Business: Taxes and Analytics», профили: «Финансовый анализ и управление рисками/Financial Analysis and Risk Management» и «Международная торговля и налогообложение/ International Trade and Taxation»;
- «Мировая экономика, мировые финансы и международный бизнес (с частичной реализацией на англ. языке)», профили: «Мировая экономика и международный бизнес (с частичной реализацией на английском языке)» и «Мировые финансы и цифровые технологии (с частичной реализацией на английском языке)»;
- «Экономика и бизнес», профили: «Экономика креативных индустрий» и «Энергетический бизнес»;
- «Экономика и бизнес стран Востока (с углубленным изучением иностранного языка)», профиль: «Экономика и бизнес стран Востока (с углубленным изучением иностранного языка)».

Таблица 3

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з/ед. и часах	Семестр 3 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед./ 144 час	4 зач. ед./ 144 час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	66	66
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	50	50
<i>Самостоятельная работа</i>	78	78
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Для очной формы обучения по образовательной программе «Международная экономика и торговля (с углубленным изучением экономики Китая и китайского языка)», профиль: «Международная

экономика и торговля (с углубленным изучением экономики Китая и китайского языка)».

Таблица 4

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з/ед. и часах	Семестр 3 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед./ 144 час	4 зач. ед./ 144 час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
<i>Самостоятельная работа</i>	94	94
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Для очно-заочной формы обучения ОП «Бизнес-анализ, налоги и аудит», профиль: «Учёт, анализ и аудит» для ОЗО.

Таблица 5

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з/ед. и часах	Семестр 3 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед./ 144 час	4 зач. ед./ 144 час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	34	34
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18
<i>Самостоятельная работа</i>	110	110
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1Содержание дисциплины

Тема 1. Информация, информационные ресурсы, управленческая информация. Цифровизация экономической деятельности организации.

Информация, экономическая информация, свойства экономической информации. Информационные ресурсы организации и обеспечение их безопасности.

Понятие управленческой информации, ее источники и виды. Требования к управленческой информации. Информация, информационные ресурсы, информационные продукты и услуги. Информационные системы управления.

Трансформация ключевых ресурсов организации: от данных к информации и знаниям.

Государственные и коммерческие информационные ресурсы, и их использование для получения информации, характеризующей деятельность хозяйственных субъектов. Мировые и отечественные информационные ресурсы. Информационные ресурсы Финансового университета.

Документарные базы, справочно-правовые системы: КонсультантПлюс, Гарант и др. Обеспечение качественного поискового запроса актуальной информации в сфере экономики и управления.

Национальные программы: «Цифровая экономика Российской Федерации»: регулирование цифровой среды, кадры для цифровой экономики.

Тема 2. Средства коллективной работы с документами.

Основные приемы работы с облачными сервисами. Интернет-сервисы для коллективной работы с документами. Облачные сервисы VK WorkMail и VK WorkDisk.

Обзор функциональных возможностей VK WorkMail как почтового клиента для работы с электронной почтой. Возможности VK WorkMail в качестве органайзера, предоставляющего функции календаря, планировщика задач, записной книжки и менеджера контактов. Интеграция на различных устройствах. Использование VK WorkMail для отслеживания работы с документами.

Электронный документ. Системы электронного документооборота и практика работы с ними. Особенности подготовки и хранения электронных документов в организации.

Средства автоматизации создания документов. Стили, свойства и технология создания. Шаблоны документов, технология создания и использования. Приемы эффективной разработки документов сложной структуры. Совместная подготовка документов. Защита текстовых документов.

Тема 3. Информационно-аналитические технологии в решении экономических задач.

Использование электронных таблиц для работы с экономической информацией. Финансовые функции. Работа со списками. Сортировка данных. Фильтры и фильтрация данных. Условное форматирование. Функции баз данных. Консолидация данных. Анализ данных на основе механизма сводных таблиц. Графический экспресс-анализ и дашборды. Возможности решения экономических и финансовых задач.

BI как методы, технологии, средства извлечения и визуализации информации. Российские ресурсы BI-аналитики: AlmazMonitoring, Yandex DataLens, Proceset.

Система бизнес-анализа AlmazMonitoring. Предметно-ориентированные аналитические системы. Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологии и многомерные модели данных. Задачи и содержание оперативного анализа данных. Техники оперативного анализа данных.

Системы поддержки принятия решений. Базовые понятия о технологиях хранилищ данных, технологиях оперативной аналитической обработки данных, технологиях Data mining.

Тема 4. Визуализация финансово-экономической информации.

Проблемы визуализации экономической информации. Применение инфографики для визуализации экономической информации. Особенности подготовки презентаций, отображающих экономическую информацию. Инструменты разработки презентаций. LibreOfficeImpress и работа с ним. Облачные продукты: Google Презентации и Prezi.com.

Подготовка бизнес-презентации с использованием корпоративного стиля организации (компании). Основные правила создания презентаций. Правило 10-20-30 Гая Кавасаки. Графическое представление данных. Различные типы диаграмм. Нестандартные графики. Понятие инфографики. Сервисы для создания инфографики.

Тема 5. Информационные технологии и системы моделирования бизнес-процессов организаций.

Примеры корпоративных систем от мировых вендоров и российских разработчиков. Компоненты (модули), назначение и функциональные возможности КИС. Управленческие концепции MRP, MRPII, ERP, ERP II, 1-C, Битрикс-24, Directum и Project Expert.

Классификация информационных систем. Понятие корпоративной информационной системы. Компоненты интегрированных ИС: системы автоматизации, системы описания деловых процессов организации, системы автоматизации документооборота организации. Информационные системы стратегического, тактического и оперативного уровней управления.

Моделирование бизнес-процессов, цели и принципы моделирования бизнес-процессов в области экономической и финансовой деятельности компаний. Виды и стадии моделирования бизнес-процессов. Методы моделирования бизнес-процессов. Инструментальные среды моделирования бизнес-процессов. Основные возможности графического редактора MS Visio для моделирования и документирования бизнес-процессов. Рабочий интерфейс и функциональные возможности программной системы Bizagi.

Тема 6. Информационные системы управления проектами.

Основные понятия проектного менеджмента: проект, разработка плана проекта, управление проектом, жизненный цикл проекта, основы финансового анализа проекта. Классификация ИС проектной деятельности.

Система управления проектами: основное меню, панель инструментов. Выставление настроек проекта, составление иерархической структуры работ, определение логических связей между работами; назначение продолжительности и последовательности выполнения работ, распределение работ между исполнителями. Формирование календарного плана проекта. Планирование и оптимизация необходимых ресурсов. Разрешение ресурсного конфликта. Сравнение базовых планов работ, оценка и корректировка плана выполнения проекта.

Основы работы с программой MS Project: основное меню, панель инструментов. Составление и анализ бизнес-плана с использованием MS Project: построение модели, определение ресурсов и потребностей, разработка стратегии, анализ результатов, формирование отчетов.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 6

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа Аудиторная работа			Самостоятель ная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Информация, информационные ресурсы, управленческая информация. Цифровизация экономической деятельности организации.	12	6	4	2	6	Выполнение и защита практических заданий
2	Средства коллективной работы с документами.	16	10	2	8	6	Выполнение и защита практических заданий
3	Информационно-аналитические технологии в решении экономических задач.	38	20	4	16	18	Выполнение и защита практических заданий
4	Визуализация финансово экономической информации.	18	4	2	2	14	Выполнение и защита практических заданий
5	Информационные технологии и системы моделирования бизнес-процессов организаций.	30	10	2	8	20	Выполнение и защита практических заданий.
6	Информационные системы управления проектами.	30	16	2	14	14	Выполнение и защита практических заданий. Подготовка к контрольной работе.
	В целом по дисциплине	144	66	16	50	78	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого, %		45	24	76	55	

*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

Для очной формы обучения по образовательной программе «Международная экономика и торговля (с углубленным изучением экономики Китая и китайского языка)».

Таблица 7

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа Аудиторная работа			Самостоятель ная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Информация, информационные ресурсы, управленческая информация. Цифровизация экономической деятельности организации.	12	6	4	2	6	Выполнение и защита практических заданий
2	Средства коллективной работы с документами.	16	8	2	6	8	Выполнение и защита практических заданий
3	Информационно-аналитические технологии в решении экономических задач.	36	12	4	8	24	Выполнение и защита практических заданий
4	Визуализация финансово экономической информации.	18	4	2	2	14	Выполнение и защита практических заданий
5	Информационные технологии и системы моделирования бизнес-процессов организаций.	30	8	2	6	22	Выполнение и защита практических заданий.
6	Информационные системы управления проектами.	32	12	2	10	20	Выполнение и защита практических заданий. Подготовка к контрольной работе.
	В целом по дисциплине	144	50	16	34	94	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого, %		35	32	68	65	

*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

Для очно-заочной формы обучения ОП «Бизнес-анализ, налоги и аудит»,
профиль: «Учёт, анализ и аудит» для ОЗО.

Таблица 8

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа Аудиторная работа			Самостоятель ная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Информация, информационные ресурсы, управленческая информация. Цифровизация экономической деятельности организации.	10	4	4	0	6	Выполнение и защита практических заданий
2	Средства коллективной работы с документами.	18	6	2	4	12	Выполнение и защита практических заданий
3	Информационно-аналитические технологии в решении экономических задач.	36	8	4	4	28	Выполнение и защита практических заданий
4	Визуализация финансово-экономической информации.	16	4	2	2	12	Выполнение и защита практических заданий
5	Информационные технологии и системы моделирования бизнес-процессов организаций.	32	6	2	4	26	Выполнение и защита практических заданий.
6	Информационные системы управления проектами.	32	6	2	4	26	Выполнение и защита практических заданий. Подготовка к контрольной работе.
	В целом по дисциплине	144	34	16	18	110	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого, %		33	47	53	77	

*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 9

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Информация, информационные ресурсы, управленческая информация. Цифровизация экономической деятельности организации	1. Информационные ресурсы Финансового университета. Внешние информационные ресурсы на примере СПАРК. 2. Российские и зарубежные электронные ресурсы для поиска информации. Доступ к электронным ресурсам на английском языке. 3. Решение задач с помощью справочно-правовых систем КонсультантПлюс и Гарант. Раздел 8: №: 1, 2, 10 Раздел 9: №: 1 - 11	Интерактивная. Дискуссия, выполнение и защита практических заданий.
Тема 2. Средства коллективной работы с документами.	1. Основы оформления текстовых документов. Наиболее распространенные ошибки и затруднения в оформлении научных работ. 2. Правила оформления документов по ГОСТ. Настройка параметров текстовых процессоров. Основные приемы форматирования текста. Использование встроенных стилей. Создание стилей и шаблонов. Использование встроенных списков и колонок. 3. Облачные сервисы и хранилища данных, их назначение. Примеры облачных сервисов. 3. Возможность осуществления коллективной работы с данными. Предоставление доступа к просмотру и редактированию документов. 4. Функциональные возможности VK WorkMail как почтового клиента для работы с электронной почтой, планировщика задач, менеджера контактов. Раздел 8: №: 6, 7	Интерактивная. Дискуссия, выполнение и защита практических заданий.
Тема 3. Информационно-аналитические технологии в решении экономических задач.	1. Решение экономических задач с помощью электронных таблиц. 2. Условное форматирование 3. Использование финансовых функций при решении экономических задач. 3. Сортировка списка. Автофильтр,	Интерактивная. Дискуссия, выполнение и защита практических заданий.

	<p>расширенный фильтр. Сводные таблицы и диаграммы.</p> <p>4. Использование функции</p> <p>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ.</p> <p>Консолидация данных.</p> <p>5. Использование функций просмотра.</p> <p>6. Использование инструмента Yandex DataLens для анализа экономической информации.</p> <p>7. Система BSC Designer для бизнес-анализа информации.</p> <p>8. Построение дэшбордов в одном из изученных инструментов.</p> <p>Раздел 8: №: 5, 6, 7, 8, 10</p> <p>Раздел 9: №: 1-9</p>	
Тема 4. Визуализация финансово-экономической информации.	<p>1. Основные правила создания презентаций. Правило 10-20-30 Гая Кавасаки.</p> <p>2. Визуализация информации с помощью диаграмм, схем, и таблиц с помощью электронных таблиц.</p> <p>3. Онлайн-сервисы для подготовки презентаций, их возможности.</p> <p>4. Онлайн сервисы для создания инфографики.</p> <p>5. Инфографика, сервисы разработки инфографики.</p> <p>Раздел 8: №: 3, 10</p>	Интерактивная. Дискуссия, выполнение и защита практических заданий.
Тема 5. Информационные технологии и системы моделирования бизнес-процессов организаций.	<p>1. Основные этапы моделирования бизнес-процесса.</p> <p>2. Технологии построения бизнес моделей и на конкретном примере изучаются концепции BPMN: описание, назначение, область применения и основные элементы.</p> <p>3. Описание назначения графических символов, используемых в нотации BPMN: объекты потока управления: события, действия, логические операторы.</p> <p>4. Возможности графического редактора MS Visio - моделирование и документирование бизнес-процессов.</p> <p>5. Инструменты и возможности программной системы Bizagi для описания моделей бизнес-процессов</p> <p>Раздел 8: №: 5,9,12,13</p>	Интерактивная. Дискуссия, выполнение и защита практических заданий.
Тема 6. Информационные системы управления проектами.	<p>1. Система управления проектами.</p> <p>2. Выставление настроек, планирование и отслеживание проекта. Виды представления проекта.</p> <p>3. Ресурсный конфликт и способы его разрешения. Создание пользовательских</p>	Интерактивная. Дискуссия, выполнение и защита практических заданий.

	полей и представлений. 4. Основные модули планирования инвестиционного плана и его анализ. 5. Построение плана в MS Project. Состав команды, распределение задач, настройка Канбан-доски, диаграмма Ганта. Управление коммуникации внутри проектной команды. Раздел 8: №: 4, 8, 9, 10 Раздел 9: №: 1-11	
--	--	--

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1.Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 10

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Информация, информационные ресурсы, управленческая информация. Цифровизация экономической деятельности организации.	Нормативно-правовые акты об информации, информационных технологиях, защите информации, информатизации общества. Информационные ресурсы организации.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
Тема 2. Средства коллективной работы с документами.	Электронный документооборот. Виды электронной подписи. Системы электронного документооборота	Выполнение самостоятельных заданий
Тема 3. Информационно-аналитические технологии в решении экономических задач.	Сценарное моделирование. Технологии продвинутой аналитики, области применения.	Подготовка к контрольной работе
Тема 4. Визуализация финансово экономической информации.	Дизайн. Переходы к слайдам. Управляющие кнопки. Время показа слайдов. Инфографика.	Подготовка к практическим занятиям.
Тема 5. Информационные технологии и системы моделирования бизнес-процессов организаций.	Автоматизация и информатизация экономической и финансовой деятельности. Функционал корпоративных информационных систем и его настроенность на решение	Выполнение самостоятельных заданий.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	профессиональных задач профилей образовательных программ.	
Тема 6. Информационные системы управления проектами.	Функционал информационных систем управления проектами.	Подготовка к практическим занятиям.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерные темы контрольной работы:

1. Использование информационных ресурсов (на примере СПАРК) для сбора информации о хозяйствующем субъекте. Обоснование и выбор экономических показателей.

2. Анализ результатов деятельности компании/организации с помощью аналитических возможностей электронных таблиц.

3. Согласование задач использованию визуальных образов информации о компании и ее бизнес-задач.

4. Разработка маркетинговой стратегии в Битрикс24.

5. Формирование корпоративной финансовой/налоговой отчетности с использованием функционала корпоративных информационных систем.

Критерии балльной оценки текущего контроля успеваемости:

Контрольная работа выдается во второй половине семестра.

Максимальная оценка за контрольную работу объявляется преподавателем перед выдачей задания (10 баллов), которые распределяются следующим образом:

Таблица 11

№	Часть работы	Максимальный балл
1	Качественно подготовленный материал в указанном ресурсе	2 балла
2	Выполненная в соответствии с заданием аналитическая записка	5 баллов (содержание, включая наличие приложений – 3 балла, оформление по ГОСТ 7.32-2017 – 1 балл, актуальные источники (не менее 8-ми) – 1 балл)
3	Презентация доклада, подготовленного специализированными средствами разработки	1 балл
4	Выступление с докладом и ответ на вопросы	1 балл

Из максимально возможного количества баллов за выполнение работы баллы вычитаются следующим образом:

- за нарушение сроков сдачи работы по указанным в таблице 1 этапам итоговое количество баллов уменьшается на 2 балла за неделю опоздания;
- за невыполнение требований к содержанию аналитической записки - от 5% до 10%;

- за неправильный ответ на конкретный вопрос на защите также снимаются баллы в размере 5%.

Примерные задания текущего контроля:

Создайте книгу с помощью электронных таблиц. Затем откройте файл «Контроль». На листе Вариант1 приводятся данные о сделках по продажам топлива различными компаниями. Скопируйте данные в свою рабочую книгу на Лист1 и переименуйте лист в «Исходные данные». С использованием встроенных функций рассчитайте:

- количество сделок на сумму > 1600 у.е.,
- средний объем сделок по всем данным,
- максимальный и минимальный объем сделок.

Результаты расчетов расположите на листе 2 и оформите в виде таблицы.

• Отфильтруйте данные по сделкам компании «Татнефть» и поместите результат фильтрации на лист 3.

• Постройте график, отражающий динамику объема продаж компании Татнефть. Расположите график на листе 4. График должен иметь название и содержать подписи осей. Сделайте необходимые выводы.

• По данным листа «Исходные данные» постройте сводную таблицу со сводной диаграммой, позволяющую оценить суммарный объем сделок по каждой компании.

Примерные тестовые задания:

1. Главное назначение электронной таблицы - это ...

- 1) хранение большого объема информации;
- 2) выполнение расчетов по формулам;
- 3) редактирование и форматирование текстовых документов.

2. Тип диаграммы, который позволяет отразить доли в процентах от целого для всех точек данных:

- 1) график;
- 2) круговая;
- 3) пузырьковая;
- 4) гистограмма.

3. WEEЕК предназначен:

- а) для управления знаниями проекта;
- б) для описания бизнес-процессов;
- в) создания и мониторинга расписания проекта;
- г) постановки задач сотрудникам;
- д) не предполагает совместной работы.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 2.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, знаний

Таблица 13

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
УК-4 Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач.	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.	Знать: основные принципы функционирования современного общего и профессионального прикладного программного обеспечения. Уметь: использовать возможности современного общего программного обеспечения для решения прикладных задач.	Задание 1 Сделать презентацию, отражающую финансовую ситуацию в компании на фоне актуальных тенденций отрасли, подкрепить ее иллюстрациями, используя правило Гая Кавасаки. Задание 2 С помощью прикладного программного продукта составить список задач компании, выполнить визуализацию с помощью диаграммы Ганта.
	2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ.	Знать: современное состояние и тенденции развития профессиональных пакетов прикладных программ. Уметь: эффективно использовать возможности информационных технологий для	Задание 1 С помощью вкладки «Разработчик» создайте шаблон текстового документа. Задание 2 С помощью вкладки «Рецензирование» в текстовом документе укажите ошибки,

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		решения прикладных задач, возникающих как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.	допущенные в оформлении научной работы.
	3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.	Знать: классификацию общего и профессионального прикладного программного обеспечения. Уметь: выбирать необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.	Задание 1 С помощью СПАРК проанализировать 5 крупнейших компаний на российском рынке по 5 категориям. Задание 2 С помощью сайта Банки.ру проанализировать 5 крупнейших российских банков по 5 основным показателям.
	4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.	Знать: возможности и функционал прикладного программного обеспечения. Уметь: эффективно использовать возможности прикладного программного обеспечения для решения задач, возникающих как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.	Задание 1 С помощью текстового редактора составьте автоматический список литературы. Задание 2 С помощью VK WorkDisk предоставьте доступ коллегам к папкам и документам
УК-10 Способность осуществлять поиск, критически анализировать,	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации,	Знать: способы анализа, обобщения и систематизации информации в	Задание 1 С помощью электронных таблиц выполнить

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач.	грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации	области бизнес-деятельности организации. Уметь: анализировать и систематизировать информацию, полученную из различных источников с использованием информационных технологий.	фильтрацию данных, составить сводную таблицу и сводную диаграмму. Задание 2 С помощью функций просмотра электронных таблиц найти уровень заработной платной перечисленных сотрудников.
	2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	Знать: классификацию и функциональное назначение информационных ресурсов организации. Уметь: осуществлять выбор аналитических инструментов для решения профессиональных задач.	Задание 1 Вы собираетесь открывать собственную компанию. Перед открытием определяете организационно-правовую форму предприятия изучаете нормативно-правовые акты, относящиеся к открытию компании данной формы собственности с помощью справочно-правовых систем КонсультантПлюс и Гарант. Задание 2 Создайте папку в среде КонсультантПлюс и сохраните в ней найденные документы.
	3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие	Знать: классификацию информационных средств и систем по	Задание 1 Вы работаете над созданием уставных документов компании.

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	классам решаемых ими задач. Уметь: интерпретировать и соотносить полученные результаты анализа бизнес-информации.	Найдите в СПС Консультант или Гарант необходимую форму Устава компании (в зависимости от ее формы собственности). Для облегчения работы задайте структуру документа. Задание 2 Разместите данный документ в облачном сервисе и предоставьте доступ не менее чем 5 коллегам (к редактированию документа).
	4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Знать: различные признаки и свойства фактов и явлений, способствующие логично выстраивать собственные суждения и оценки. Уметь: отличать существующие факты от рассуждений и мнений.	Задание 1 Проанализировать результаты опроса, проведенного через сервис ЯндексФормы. Задание 2 На основе представленных данных построить соответствующую инфографику, отражающую результаты опроса.
	5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	Знать: средства и инструменты представления и визуализации информации. Уметь: использовать средства представления и визуализации данных, на	Задание 1 Используя сведения о курсах юаня, южнокорейской воны и бразильского реала за предыдущие 5 лет (по данным на конец каждого года), необходимо исследовать характер изменения этого

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		основании которых аргументировать и делать выводы.	курса с помощью соответствующего интернет-ресурса. На основе этого анализа с помощью табличного процессора спрогнозировать курсы валют к рублю на 2024 год. Задание 2 Визуализировать полученные в задании 1 данные в виде инфографики (в любом удобной ресурсе), сделать соответствующие выводы.
УК-15 Способность релевантно решаемым задачам использовать информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии для достижения целей, связанных с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни	1. Самостоятельно выбирает и использует цифровые средства общения, осуществляет поиск и/или создание контента в соответствии с целью взаимодействия, в том числе для организации совместной деятельности.	Знать: основные источники, а также, современные средства и инструменты поиска информации. Уметь: выбирать формы и методы подачи информации для организации совместной работы.	Задание 1 Определите дату вступления № 44-ФЗ в силу. Задание 2 Объедините контент из двух разных текстовых редакторов. Задайте единые стандарты форматирования по ГОСТ 7.32 – 2017.
	2. Владеет навыками организации взаимодействия и коммуникации с помощью информационных систем и/или цифровых сервисов и технологий.	Знать: современные средства организации совместной удаленной работы. Уметь: выбирать средства организации	Задание 1 Организуите видеоконференцию Задание 2 Предоставьте доступ к редактированию текстового файла двум коллегам на Яндекс-диске.

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	3. Осуществляет подбор и применение различных информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач.	совместной деятельности. Знать: возможности современных икт-средств для решения образовательных и профессиональных задач. Уметь: осуществлять выбор оптимального икт-средства для решения образовательных и профессиональных задач.	Задание 1 Организуйте чат Задание 2 Предоставьте доступ к редактированию текстового файла двум коллегам на VK WorkDisk.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Понятие информации. Экономическая информация, ее виды и свойства.
2. Место информационных технологий в обеспечении качества и актуальности корпоративной информации.
3. Информационные технологии в бизнесе и офисной работе.
4. Сквозные технологии цифровой экономики.
5. Визуализация данных и ее примеры. Инфографика: схемы, графики и спарклайны.
6. Основы оформления текстовых документов. Наиболее распространенные ошибки и затруднения в оформлении научных работ.
7. Оформление списка литературы с помощью инструментов LibreOfficeWriter. Необходимые государственные стандарты и электронные ресурсы для оформления списка литературы и поиска качественной информации.
8. Возможности табличных процессоров для выполнения финансовых вычислений.
9. Электронные ресурсы для поиска качественной информации. Примеры российских и зарубежных электронных ресурсов.
10. Внешние информационные ресурсы на примере СПАРК.
11. Роль информационных технологий в экономике и финансах, практические примеры.
12. Основные правила создания презентаций. Основные ошибки, совершаемые в процессе их создания. Правило 10-20-30 Гая Кавасаки.

13. Создание презентаций. Особенности создания презентаций, отображающих экономическую информацию.
14. Альтернативные сервисы для создания презентаций.
15. Условное форматирование данных и его основное назначение. Фильтрация данных: отличие автофильтра от расширенного фильтра.
16. Консолидация данных нескольких диапазонов одного листа, нескольких листов электронных таблиц и нескольких рабочих книг. Сводные таблицы.
17. Основные финансовые функции электронных таблиц. Различия функций ПС и ПЛТ. Роль аргумента «тип» в финансовых функциях.
18. Облачные сервисы и их виды. Сущность, назначение, возможности VK WorkDisk и Яндекс.Диск.
19. Опросы и тесты с помощью Яндекс.Формы, способы экспорта ответов респондентов.
20. Использование облачных сервисов для организации коллективной работы с документами.
21. Создание задач в программах управления проектами: ADVANTA, WEEEK.
22. Построение схем бизнес-процессов в программных продуктах ELMA, Bizagi.
23. Использование VK WorkMail для отслеживания работы с документами.
24. Примеры прикладных программных продуктов для автоматизации и информатизации экономической и финансовой деятельности.
25. Корпоративные информационные системы: 1-С, Битрикс-24, Directum, Project Expert и др.

Образец экзаменационного билета:

Кейс 60 баллов

1 вопрос (30 баллов).

Создайте презентацию MS PowerPoint, назовите ее Группа_Фамилия_Экзамен. Для решения задач используйте СПС КонсультантПлюс или Гарант. Каждую решенную задачу подтверждайте скриншотом или несколькими, экспортируйте в презентацию текст фрагмента документа, подтверждающего ответ, и записывайте ответ в явной форме.

- 1) Какие стандартные налоговые вычеты по НДФЛ действовали на 15 декабря 2010 г.? Какой статьей Налогового кодекса регулируется рассматриваемый вопрос? Поместите в документ текст статьи полностью.
- 2) Определите величину прожиточного минимума для детей г. Москвы и РФ в целом, установленную на 1,2 квартал 2017, 2018 и 2019 гг. (15 баллов)

Полученные ответы оформите следующим образом:

- 1 Подготовьте презентацию из не менее 5 слайдов на тему ответов на предложенные вопросы.
- 2 На втором слайде поместите список слайдов (оглавление) на базе гиперссылок. Остальные слайды снабдите навигацией для возврата в оглавление.

3 Скриншоты оформите как рисунки и снабдите графикой не менее 3-х слайдов. Можно использовать другие рисунки, соответствующие теме презентации.

4 Разработайте собственный дизайн, задав собственные фоны, шрифты, цвета и элементы слайда.

5 Пронумеруйте все слайды в презентации. (15 баллов)

2 вопрос (30 баллов).

Создайте с помощью Bizagi или самостоятельно выбранного аналога модель бизнес-процесса «Выдача кредита» (модель должна содержать несколько дорожек с ответственными лицами, логические операторы и т.д.):

- a. поступление заявки от клиента на получения кредита;
- b. кредитный менеджер проверяет документы, оценивает платежеспособность и анализирует кредитную историю клиента;
- c. кредитный менеджер подбирает кредитный план;
- d. клиент подтверждает кредитный план; e. кредитный менеджер выносит решение по выдаче кредита;
- f. менеджер по работе с клиентами заключает договор. (25 баллов)

Оформите отчет по второму заданию в текстовом документе - титульный лист, поля страницы по 2 см, шрифт Times, размер шрифта 13. Решение задачи возможно представить в том же текстовом документе, в виде скриншотов, сопровождающихся соответствующими выводами. (5 баллов)

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативно-правовые акты:

- 1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 13.07.2015 г.
- 2. Федеральный Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» № 1-ФЗ от 10.01.2002 г. (в редакции последующих законов).
- 3. Национальная программа «Цифровая экономика» <https://xn--80aarpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika>

а) основная:

- 4. Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по укрупненным группам специальностей и направлений "Экономика и управление", "Информатика и вычислительная техника" / В. А. Цупин, М. М. Ниматулаев. – Москва : Инфра-М, 2021, 2022. – 211 с. - Высшее образование : Бакалавриат. – Текст : непосредственный. – То же. – 2022. – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771045> (дата обращения: 14.12.2023). - Текст : электронный.

5. Системы электронного документооборота: учебное пособие для направлений бакалавриата "Государственное и муниципальное управление" и "Бизнес-информатика" / Н. Ф. Алтухова, А. Л. Дзюбенко, В. В. Лосева, Ю. Б. Чечиков; Финуниверситет. – Москва : Кнорус, 2019, 2021. – 202 с. – Текст : непосредственный. – То же. – 2023. – ЭБС BOOK.ru. – URL: <https://book.ru/book/944956> (дата обращения: 14.12.2023). — Текст : электронный.

б) дополнительная:

6. Матяш, С. А. Корпоративные информационные системы: учебное пособие/ С. А. Матяш. – Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 471 с. – ЭБС Университетская библиотека online. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245> (дата обращения: 14.12.2023). – Текст : электронный.

7. Губарев, В. В. Введение в облачные вычисления и технологии / В. В. Губарев, С. А. Савульчик. – Новосибирск : НГТУ, 2013. – 48 с. – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/557005> (дата обращения: 14.12.2023). – Текст : электронный.

8. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767> (дата обращения: 14.12.2023). — Текст : электронный.

9. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/511418> (дата обращения: 14.12.2023). — Текст : электронный.

10. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). – ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1178780> (дата обращения: 14.12.2023). – Текст : электронный.

11. Липатов, В. А. Информационные технологии разработки корпоративного портала: Сборник заданий для текущего контроля. Бакалавриат, направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль ИТ-менеджмент в бизнесе, заочная форма обучения. – Москва : Финуниверситет, 2019. – ORG.fa.ru. - URL: <https://org.fa.ru/app/umm/tree?documentId={D0174BDD30B4-48F7-AB80}> (дата обращения: 14.12.2023). - Текст: электронный.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Веб-браузеры: Firefox, Chrome, Opera, Safari и Internet Explorer.
2. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
3. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>

4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
6. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
10. Официальный сайт ЗАО «Консультант Плюс» – www.consultant.ru
11. Официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис» – www.garant.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ ректора № 1040_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. MS Office или LibreOffice.

2. Антивирус Kaspersky 1

1.2 Современные профессиональные демонстрационные и информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс.

2. Гарант.

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: Не предусмотрены.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы