

**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**

СОГЛАСОВАНО

Председатель
некоммерческой организации
«Ассоциация крупнейших потребителей
программного обеспечения и оборудования»

Р.Ю. Абдулина
20.04. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

Е.А. Каменева
21.04. 2023 г.

Кутейников В.В., Савина С.В.

Корпоративные информационные системы (отраслевые решения)

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика
ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом»,
профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных
технологий и анализа больших данных
(протокол № 31 от 18.04.2023 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента бизнес-информатики
(протокол № 7 от 23.03.2023 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.....	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре)	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	5
5.1. Содержание дисциплины	5
5.3. Содержание практических и семинарских занятий.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	11
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	19
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	20
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20

1. Наименование дисциплины

«Корпоративные информационные системы (отраслевые решения)».

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
ПКН-1	Способность внедрять и консультировать по вопросам системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных	1. Проводит анализ рынка систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: • основные особенности текущей бизнес-модели компании Уметь: • разрабатывать и обосновывать варианты целевых бизнес-моделей компании путем внедрения корпоративной системы
		2. Внедряет системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: • функциональные возможности корпоративных систем; • базовые принципы ведения проектов и внедрения корпоративных систем. Уметь: • консультировать заказчиков по вопросам внедрения и ведения проектов корпоративных систем на практике, ее базовых принципов и технологий работы.
		3. Консультирует заказчиков по вопросам применения систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: • применение функциональных возможностей корпоративных систем; • основные принципы и технологии работы корпоративных систем.

			Уметь: • консультировать заказчиков по вопросам использования функциональных возможностей корпоративных систем на практике, ее базовых принципов и технологий работы.
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1.Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса	Знать: • основные методы модернизации информационной среды организации путем внедрения корпоративных систем. Уметь: • применять методы модернизации информационной среды организации путем внедрения корпоративных систем
		2.Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса	Знать: • функциональные возможности корпоративных систем; • базовые принципы и технологии работы корпоративных систем. Уметь: • консультировать заказчиков по вопросам использования функциональных возможностей корпоративных систем на практике, ее базовых принципов и технологий работы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Корпоративные информационные системы (отраслевые решения)» относится к циклу профилей дисциплин (элективному), части, формируемой участниками образовательных отношений обязательной части ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе» по направлению подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика».

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

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з/ед. и часах	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед./ 108 час.	108
Контактная работа - Аудиторные занятия	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	58	58
Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

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

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Общие понятия корпоративных информационных систем

История развития КИС. Характеристика и особенности создания и функционирования корпоративных информационных систем. Эволюция стандартов MRP-MRP II-ERP-ERP II – CSRP. Различные поставщики на рынке КИС. Обзор ИТ решений в области КИС. Основы построения информационных систем класса ERP. Принципы построения КИС на базе типовых проектных решений. Архитектура корпоративных систем. Понятие сервера приложений. Инстанции. Транзакции в КИС.

Тема 2. Обзор платформ КИС

Характеристика платформ КИС. Компоненты корпоративных систем. Поддержка бизнес - процессов в корпоративных системах. Стратегические преимущества корпоративных систем.

Тема 3. Управление материальными потоками в корпоративных системах

Обзор бизнес-процесса «Закупка материалов». Организационные уровни и основные данные, поддерживаемые в процессе управления материальными потоками. Особенности ведения нормативной справочной информации в модуле ММ. Связь организационных данных с основными данными. Понятие ведения основных данных, ракурсы. Цикл заготовки для складироваемых и расходных материалов. Виды запаса. Процесс поступления материала и контроль качества. Интеграция с другими процессами в КИС. Инструменты анализа и отчетности.

Тема 4. Процессы планирования материалов в КИС

Организационные уровни и основные данные при планировании потребностей в материалах. Особенности ведения нормативно – справочной информации модуля. Планирование производства (РР). Спецификация материала. Технологическая карта. Жизненный цикл бизнес-процесса «Планирование потребности в материалах». Ведомость потребности/запасов и ведомость планирования потребности в материалах. Создание производственного заказа. Подтверждение производственного заказа.

Тема 5. Финансовый учет и отчетность в корпоративных системах

Понятие и назначение внешнего учета и отчетности. Бухгалтерия Главной книги. Универсальный журнал. Создание счетов и выполнение проводок. Бухгалтерии кредиторов, дебиторов, основных средств. Планы счетов и методологии учета. Документы в системе КИС. Подготовка финансовых отчетов. Понятие и назначение контроллинга. Элементы контроллинга. Интеграция контроллинга и внешнего учета.

Тема 6. Управление заказами клиентов

Обзор бизнес-процесса от «От заказа до платежа». Организационные уровни и основные данные модуля управления заказами клиентов. Основные и организационные данные в модуле Сбыт. Понятие сбытовой организации, сектора, канала сбыта. Обзор процессов ведения основных данных клиента, материала, условий цены. Интеграция с другими модулями КИС.

Тема 7. Управление персоналом

Кадровый учёт, учёт рабочего времени (табельный учёт), управление нарядами на работы, командировками, расчёт производительности трудовых ресурсов, управление оплатой труда, премиями, компенсациями в КИС. Расчёт заработной платы. Организационная структура и структура персонала. Инфотипы сотрудников. Аналитические отчеты в модуле «Управление персоналом».

Тема 8. Основные объекты репозитория и основы программирования в КИС

Обзор репозитория системных объектов разработки в КИС. Разработка программ в среде КИС. Основные типы программ, функции, методы и классы. Модификации стандартных объектов и расширения системы.

5.2. Учебно-тематический план

Учебно-тематический план для 2021 и 2022 года набора

Таблица 3

№п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самосто- ятельная работа	
			Общая	Лекции	Практичес- кие и семинарск ие занятия		
1	Тема 1. Общие понятия корпоративных информационных систем	10	4	2	2	6	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
2	Тема 2. Обзор платформы КИС	10	4	2	2	6	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
3	Тема 3. Управление материальными потоками в КИС	18	8	2	6	10	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
4	Тема 4. Процессы планирования материалов	18	8	2	6	10	Выполнение индивидуальных заданий
5	Тема 5. Финансовый учет и отчетность	16	8	2	6	8	Выполнение индивидуальных заданий
6	Тема 6. Управление заказами клиентов в	16	8	2	6	8	Подготовка к контрольной работе
7	Тема 7. Управление персоналом	14	6	2	4	8	Выполнение индивидуальных заданий
8	Тема 8. Основные объекты репозитария и основы программирования в КИС	6	4	2	2	2	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
В целом по дисциплине		108	50	16	34	58	Контрольная работа
Итого в %			46	32	68	54	

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 4

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. Общие понятия корпоративных информационных систем	1. Изучение характеристик и особенностей создания корпоративных информационных систем. 2. Сравнение стандартов MRP-MRP II-ERP-ERP II – CSRP. 3. Основы построения информационных систем класса ERP. 4. Обзор функциональных возможностей современных КИС. 5. Подходы к определению функциональных требований для информационной системы класса ERP. 6. Аналитические возможности современных КИС. Нормативно-правовые акты: 1–3, 5 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий
Тема 2. Обзор платформы КИС	1. Обзор технологических особенностей платформ КИС. Преимущества данной платформы. 2. Рассмотрение особенностей интерфейсов КИС 3. Обсуждение отраслевых решений. 4. Обзор основных модулей КИС. 5. Поддержка бизнес-процессов и интеграция основных модулей в рамках платформ КИС. Нормативно-правовые акты: 1, 3, 4 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий.
Тема 3. Управление материальными потоками в КИС	1. Рассмотрение основных задач, на решение которых ориентирован модуль Управление материальными потоками. 2. Обсуждение особенностей бизнес-процесса закупки сырья и материалов. 3. Создание новых поставщиков и заказов на поставку сырья и материалов. 4. Формирование запросов котировок для поставщиков. 5. Анализ предложений поставщиков и выбор наилучшего предложения. 6. Формирование ведомостей потребностей/запасов, выполнение проводок для оплаты услуг поставщика. Нормативно-правовые акты: 1–3	Выполнение индивидуальных заданий.

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
	Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	
Тема 4. Процессы планирования материалов в КИС	1. Рассмотрение организационных уровней модуля Планирование производства. 2. Обсуждение бизнес-процесса планирования материалов для производства продукции. 3. Рассмотрение ключевых этапов выполнения производственного заказа. 4. Формирование спецификации материала и технологической карты. 5. Создание ведомости потребности/запасов и ведомости планирования потребности в материалах. 6. Формирование и подтверждение производственного заказа. Нормативно-правовые акты: 1–3 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	Выполнение индивидуальных заданий
Тема 5. Финансовый учет и отчетность	1. Особенности архитектуры модуля Финансовый учет. 2. Понятие и назначение внешнего учета и отчетности (бухгалтерского учета). 3. Рассмотрение алгоритмов создания счетов и выполнения проводок. 4. Управление кредиторской и дебиторской задолженностями, а также основными средствами. 5. Управление счетами в Главной книге. Операции по оплате счетов-фактур поставщикам. 6. Формирование итоговой финансовой отчетности. Нормативно-правовые акты: 1, 4-8 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	Выполнение индивидуальных заданий
Тема 6. Управление заказами клиентов	1. Рассмотрение особенностей архитектуры модуля Продажи и дистрибуция. 2. Возможности создания новых клиентов в системе и запросов клиентов. 3. Создание предложений поставщика и проверка состояния запасов. 4. Управление процессом поставки продукции клиентам. 5. Проведение финансовых расчетов с клиентами.	Выполнение индивидуальных заданий

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
	Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	
Тема 7. Управление персоналом	1. Рассмотрение особенностей архитектуры модуля Управление человеческим капиталом (HCM - Human Capital Management). 2. Обсуждение бизнес-процессов модуля: организационный менеджмент и администрирование персонала. 3. Рассмотрение возможностей ведения кадрового учёта и учёт рабочего времени (табельный учёт). 4. Управление нарядами на работы, командировками, расчёт производительности трудовых ресурсов, управление оплатой труда, премиями, компенсациями. 5. Рассмотрение структуры основных данных сотрудников: табельный номер, ссылочный табельный номер, инфо-типы. 6. Подходы к созданию аналитических отчетов по управлению персоналом. Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	Выполнение индивидуальных заданий
Тема 8. Основные объекты репозитория и основы программирования в КИС	1. Обзор репозитория системных объектов разработки в КИС. 2. Разработка программ в среде КИС. 3. Основные типы программ 4. Вызов функций, особенности методов и классов. 5. Модификации стандартных объектов и расширения системы Дополнительная литература: 2	Выполнение индивидуальных заданий

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 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Общие понятия корпоративных информационных систем	1. Поставщики на рынке КИС. Понятие сервера приложений. 2. 2. Понятие СУБД. Инстанции. Транзакции в КИС.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников
Тема 2. Обзор платформ КИС	1. Стратегическое преимущество платформ КИС 2. Основные модули КИС	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.
Тема 3. Управление материальными потоками в КИС	1. Особенности ведения нормативной справочной информации в модуле Управление материальными потоками. 2. Связь организационных данных с основными данными. Интеграция с другими модулями КИС	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.
Тема 4. Процессы планирования материалов в	1. Особенности ведения нормативно-справочной информации модуля Планирование производства.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.
Тема 5. Финансовый учет и отчетность	1. Принципы ведения бухгалтерского учета. 2. Основные формы бухгалтерской отчетности.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 6. Управление заказами клиентов	1. Обзор процессов ведения основных данных клиента, материала, условий цены. 2. Интеграция модуля Продажи и дистрибуция с другими модулями	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.
Тема 7. Управление персоналом	1. Базовая функциональность модуля Управление персоналом. Изучение понятий организационного планирования и администрирования персонала. 2. Принципы и основные этапы формирования организационных структур. Понятие штатного расписания и подходов к его созданию.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников
Тема 8. Основные объекты репозитория и основы программирования в КИС	1. Обзор репозитория системных объектов разработки в КИС - таблицы, ракурсы, типы данных. 2. Особенности разработки программ в среде КИС – версии объектов, запросы 3. Основные типы программ - отчеты, транзакции, интерфейсы. , 4. Вызов функций в программах, особенности методов и классов. 5. Модификации стандартных объектов и расширения системы	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников

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

Примерные задания к контрольной работы:

1. Поддержка бизнес - процессов в КИС.
2. Обзор основных модулей входящих в КИС, характеристика данных модулей.
3. Создание новых поставщиков и заказов на поставку в системе.

4. Анализ предложений поставщиков и выбор наилучшего предложения.
5. Формирование ведомостей потребностей/запасов, выполнение проводок платежей поставщику.
6. Формирование спецификации материала и технологической карты.
7. Создание ведомости потребности/запасов и ведомости планирования потребности в материалах.
8. Формирование и подтверждение производственного заказа.
9. Управление кредиторской и дебиторской задолженностями, а также основными средствами.
10. Создание и управление счетами в Главной книге.
11. Оплата счетов-фактур поставщикам.
12. Формирование итоговой финансовой отчетности.
13. Создание новых клиентов и запросов клиентов.
14. Создание предложений поставщика и проверка состояния запасов.
15. Этапы поставки продукции клиентам в системе.
16. Проведение финансовых расчетов для получения оплаты от клиентов.
17. Расчет производительности трудовых ресурсов.
18. Управление оплатой труда, премиями, компенсациями.
19. Создание аналитических отчетов по управлению персоналом.
20. Репозиторий объектов в КИС
21. Особенности разработки программ в КИС
22. Расширения стандартной функциональности и модификации системы

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях департамента бизнес-информатики.

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 6

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКН-1	Способность внедрять и консультировать по вопросам системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных	1. Проводит анализ рынка систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: • основные особенности текущей бизнес-модели компании Уметь: • разрабатывать и обосновывать варианты целевых бизнес-моделей компании путем внедрения систем КИС	Задание 1 Проанализировать текущую бизнес-модель компании Х. Разработать варианты предложений по усовершенствованию бизнес-модели компании Х путем внедрения новых информационных технологий на базе КИС
		3. Внедряет системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных 4. данных	Знать: • функц-ные возможности системы КИС; • базовые принципы ведения проектов и внедрения в системах КИС Уметь: • консультировать заказчиков по вопросам внедрения и ведения проектов систем КИС на практике, ее базовых принципов и технологий работы.	Задание 1 Сформировать варианты проектов внедрения новой функциональности компании Х путем внедрения новых информационных технологий в КИС.
		3. Консультирует заказчиков по вопросам применения систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: • применение функциональных возможностей систем КИС; • основные принципы и технологии работы систем КИС.	Задание 1 В компании Х планируется трансформация переходом финансовых модулей с SAP на платформу 1С. Предложить план перехода и трансформации

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			Уметь: консультировать заказчиков по вопросам использования функциональных возможностей систем КИС на практике, ее базовых принципов и технологий работы.	системного IT ландшафта и изменения интерфейсов для эффективной трансформации бизнес-модели компании
ПКП-4	Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1.Предлагает вариант изменения бизнес-модели предприятия/ организации в условиях трансформации бизнеса	Знать: - основные методы модернизации информационной среды организации путем внедрения системы КИС Уметь: - применять методы модернизации информационной среды организации путем внедрения системы КИС.	Задание 1 Проанализировать бизнес-модель компании X. Определить набор информационных технологий, которые будут являться драйверами цифровой трансформации компании X. Сформировать предложения по усовершенствованию бизнес-модели компании X путем внедрения новых информационных технологий на базе решений КИС. Задание 2 Проанализировать бизнес-модель компании X. Определить набор информационных технологий, которые будут являться драйверами цифровой трансформации компании X. Сформировать предложения для трансформации процессов принятия решений компании X на основе

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотношенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
				аналитических возможностей КИС
		2. Консульт ирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/ организации с учетом целей трансформации бизнеса	Знать: •функциональные возможности систем КИС; • базовые принципы и технологии работы системы КИС. Уметь: •консультировать заказчиков по вопросам использования функциональных возможностей системы КИС на практике, ее базовых принципов и технологий работы.	Задание 1. Предприятие X планирует проводить трансформацию своей бизнес-модели и внедрять системы КИС. Трансформация бизнес-модели и внедрение ИТ системы предполагают существенные изменения информационной среды предприятия. Необходимо формализовать процесс управления изменениями на этапе опытно-промышленной и промышленной эксплуатации КИС. Описать задачи владельца процесса управления изменениями. Задание 2. На основе анализа архитектуры компании <название компании>, включающей несколько различных ИС от различных ИТ-разработчиков, сформулируйте предложение по усовершенствованию информационной среды организации с использованием модулей КИС. Обоснуйте свое предложение.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Документы в КИС. Сохранение документов.
2. Принципы создания документов в КИС.
3. Инновации в системах КИС.

4. Процесс работы модуля «Управление материальными потоками» в КИС
5. Организационные уровни и основные данные при планировании потребностей в материалах в рамках модуля «Управление материальными потоками» КИС.
6. Технология работы модуля «Продажи и дистрибуция».
7. Основные и организационные данные модуля «Продажи и дистрибуция» (SD). Понятие сбытовой организации, сектора, канала сбыта.
8. Технология работы модуля «Контроллинг» в КИС.
9. Организационные единицы модуля «Контроллинг» в КИС.
10. Основные данные модуля «Контроллинг».
11. Компоненты модуля «Контроллинг».
12. Процесс работы модуля «Планирование производства» КИС.
13. Понятия спецификации материала и технологической карты, которые формируются в рамках модуля «Планирование производства» в КИС.
14. Главная книга в модуле «Финансы».
15. Открытые позиции. Выравнивание открытых позиций.
16. Финансовый год и варианты финансового года в КИС.
17. Отчеты в модуле «Финансы». Создание варианта отчета.
18. Процесс работы модуля «Управление персоналом» в КИС.
19. Организационный менеджмент в модуле «Управление персоналом».
20. Управление временными данными в модуле «Управление персоналом»
21. Учет рабочего времени в модуле «Управление персоналом».
22. Инфо-типы в модуле «Управление персоналом»
23. Отчеты в модуле «Управление персоналом».
24. Репозиторий объектов в КИС
25. Особенности разработки программ на платформах КИС
26. Расширения и модификации систем КИС

Образец зачетного задания

1. Просмотрите обзор запасов для материала TG11 и запишите состояние следующих видов запаса:

Обзор запасов	Значение
Свободно используемый запас	
Запас на контроле качества	
Ограниченный запас	
Блокированный	

Балансовая единица – для компании Velotics Inc.

Просмотрите подробную информацию о материале, а также список потребностей и запасов материала.

2. Создайте СТАНДАРТНЫЙ заказ на поставку материала со следующими данными:

Заказ на поставку	Значение
Поставщик	Saddler & Son Inc.
Закупочная организация	Velotics Inc.
Группа закупок	001
Материал	TG11
Количество	5% от хранящегося на складе запаса товара
Дата поставки	Текущая дата
Цена	38 USD
Завод	1710

Запишите номер заказа на поставку.

3. Выполните проводку поступления материала TG11 в свободно используемый запас, используя следующие данные:

Поле	Значение
Номер заказа на поставку	Ваш номер заказа
Количество поступления материала	5% от хранящегося на складе запаса товара
Завод	1710
Склад	St. Storage 1

Запишите номер документа материала.

4. Проверьте состояние запасов для материала TG11 и запишите подробные данные.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений

Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

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

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств
2. ГОСТ 34.601-90 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ. СТАДИИ СОЗДАНИЯ
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению
4. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем
5. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
6. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

а) основная:

1. Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP : учебное пособие / Л. И. Абросимов, С. В. Борисова, А. П. Бурцев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 812 с. — ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206579> (дата обращения: 02.05.2023) — Текст : электронный.
2. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 310 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/511894> (дата обращения: 02.05.2023). — Текст : электронный.

б) дополнительная:

1. 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_red&id=435245 (дата обращения: 02.05.2023). — Текст : электронный.

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

1. <http://www.intuit.ru/> Каталог курсов Интернет Университета Информационных Технологий.
2. <http://sapland.ru/> Интернет проект SAP Professional Journal Россия.
3. <http://sapboard.ru/forum/> Русскоязычный форум по продуктам SAP.
4. <https://habrahabr.ru/company/sap/> Блог компании SAP.
5. http://bourabai.ru/library/sistemnoe_administrirovanie_SAP_R3_liane_vill.pdf Системное администрирование SAP R/3.

6. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
7. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
9. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
10. Корпоративная библиотека издательства «Альпина Паблишер» <https://alpinadigital.ru/>
11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
14. Национальная электронная библиотека <http://нэб.пф/>

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. ОС Astra Linux,
2. LibreOffice
3. Антивирус Kaspersky

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.

**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)
Смоленский филиал**

Кафедра «Математика, информатика и общегуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

С.В.Земляк

«03» февраля 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
(ОТРАСЛЕВЫЕ РЕШЕНИЯ)**

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»
Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе
форма обучения: очно-заочная

Ответственный за актуализацию РПД: Прохоренков П.А., к.т.н., доцент.

Год утверждения рабочей программы дисциплины: 2023

*Одобрено кафедрой «Математика, информатика
и общегуманитарные науки»
(протокол № 27 от 13 января 2026 г.)*

Содержание приложения

2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	4
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	5
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	6
8.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	7
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	8
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины...	9
11.	Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационно–справочных систем (при необходимости).....	10
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11

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

Направление подготовки: 38.03.01 «Бизнес-информатика»

Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-1	Способность внедрять и консультировать по вопросам системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных	1. Проводит анализ рынка систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: основные особенности текущей бизнес-модели компании Уметь: разрабатывать и обосновывать варианты целевых бизнес-моделей компании путем внедрения корпоративной системы
		2. Внедряет системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: функциональные возможности корпоративных систем; базовые принципы ведения проектов и внедрения корпоративных систем. Уметь: консультировать заказчиков по вопросам внедрения и ведения проектов корпоративных систем на практике, ее базовых принципов и технологий работы.
		3. Консультирует заказчиков по вопросам применения систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Знать: применение функциональных возможностей корпоративных систем; основные принципы и технологии работы корпоративных систем. Уметь: консультировать заказчиков по вопросам использования функциональных возможностей корпоративных систем на практике, ее базовых принципов и технологий работы.

ПКП-2	Способность обеспечивать поддержку цифровых бизнес-моделей на инфраструктурно-технологическом уровне	1. Выявляет и формирует требования к информационно-технологической инфраструктуре компании с целью обеспечения поддержки функционирования цифрового бизнеса.	Знать: цифровые бизнес-модели на ИТ уровне Уметь: формировать требования к информационно-технологической инфраструктуре компании
		2. Применяет методы управления архитектурой организации для обеспечения соответствия технологической инфраструктуры требованиям цифровой бизнес-модели компании.	Знать: методы управления архитектурой организации Уметь: обеспечивать поддержку цифровых бизнес-моделей на инфраструктурно-технологическом уровне

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

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2026 г. приема

Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей (очная форма)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108
Контактная работа – аудиторные занятия	66	66
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	50	50
Самостоятельная работа	42	42
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

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

5.2. Учебно-тематический план

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2026 г. приема

Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей (очная форма)

№№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего часов	Аудиторная работа				Самост. Работа	Формы текущего контроля успеваемости
			Общая	Лекции	Практические и семинарские	Занятия в интер- активных формах		
1	Общие понятия корпоративных информационных систем	13	8	2	6	6	5	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
2	Обзор платформы КИС	13	8	2	6	6	5	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
3	Управление материальными потоками в КИС	13	8	2	6	6	5	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
4	Процессы планирования материалов	13	8	2	6	6	5	Выполнение индивидуальных заданий
5	Финансовый учет и отчетность	13	8	2	6	6	5	Выполнение индивидуальных заданий
6	Управление заказами клиентов в	13	8	2	6	6	5	Подготовка к контрольной работе
7	Управление персоналом	15	9	2	7	7	6	Выполнение индивидуальных заданий
8	Основные объекты репозитория и основы программирования в КИС	15	9	2	7	7	6	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение

	В целом по дисциплине	108	66	16	50	50	42	Контрольная работа
	Итого в %					76%		

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

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

Примеры оценочных средств для проверки каждой компетенции, формируемой дисциплиной

Направление подготовки: 38.03.01 «Бизнес-информатика»

Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовые задания
ПКН-1	Способность внедрять и консультировать по вопросам системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных	1. Проводит анализ рынка систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Задание 1 Проанализировать текущую бизнес-модель компании X. Разработать варианты предложений по усовершенствованию бизнес-модели компании X путем внедрения новых информационных технологий на базе КИС
		2. Внедряет системы сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Задание 1 Сформировать варианты проектов внедрения новой функциональности компании X путем внедрения новых информационных технологий в КИС.

		3. Консультирует заказчиков по вопросам применения систем сбора, накопления и хранения транзакционных данных	Задание 1 В компании X планируется трансформация перехода финансовых модулей с SAP на платформу 1С. Предложить план перехода и трансформации системного ИТ ландшафта и изменения интерфейсов для эффективной трансформации бизнес-модели компании
ПКП-2	Способность обеспечивать поддержку цифровых бизнес-моделей на инфраструктурно-технологическом уровне	2. Выявляет и формирует требования к информационно-технологической инфраструктуре компании с целью обеспечения поддержки функционирования цифрового бизнеса.	Задание 1 Проанализировать бизнес-модель компании X. Определить набор информационных технологий, которые будут являться драйверами цифровой трансформации компании X. Сформировать предложения по усовершенствованию бизнес-модели компании X путем внедрения новых информационных технологий на базе решений КИС.
		2. Применяет методы управления архитектурой организации для обеспечения соответствия технологической инфраструктуры требованиям цифровой бизнес-модели компании.	Задание 1. Предприятие X планирует проводить трансформацию своей бизнес-модели и внедрять системы КИС. Трансформация бизнес-модели и внедрение ИТ системы предполагают существенные изменения информационной среды предприятия. Необходимо формализовать процесс управления изменениями на этапе опытно-промышленной и промышленной эксплуатации КИС. Описать задачи владельца процесса управления изменениями.

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

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств
2. ГОСТ 34.601-90 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ. СТАДИИ СОЗДАНИЯ
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению

4. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

5. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем

6. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

Основная литература

1. Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP : учебное пособие / Л. И. Абросимов, С. В. Борисова, А. П. Бурцев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 812 с. — ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206579> (дата обращения: 02.05.2023) — Текст : электронный.

2. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 310 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/511894> (дата обращения: 02.05.2023). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Матяш, С. А. Корпоративные информационные системы: учебное пособие/ С. А. Матяш. — Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018. — 471 с. — ЭБС Университетская библиотека online. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435245 (дата обращения: 02.05.2023). — Текст : электронный.

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

1. <http://www.intuit.ru/> Каталог курсов Интернет Университета Информационных Технологий.

2. <http://sapland.ru/> Интернет проект SAP Professional Journal Россия.

3. <http://sapboard.ru/forum/> Русскоязычный форум по продуктам SAP.

4. <https://habrahabr.ru/company/sap/> Блог компании SAP.

5. http://bourabai.ru/library/sistemnoe_administrirovanie_SAP_R3_liane_vill.pdf

Системное администрирование SAP R/3.

6. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
7. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
9. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
10. Корпоративная библиотека издательства «Альпина Паблишер» <https://alpinadigital.ru/>
11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
14. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам при подготовке следует использовать нормативные документы Финансового университета (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел «Наш университет»; далее «Единая правовая база Финансового университета»), использовать методические рекомендации кафедры.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

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. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.
2. LibreOffice.

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН»-<http://www.skrin.ru/>

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются

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

Образовательный процесс в Смоленском филиале Финуниверситета (Смоленск, пр-т Гагарина, 22) обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Аудитории лекционного типа укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории в интерактивном режиме.

Специальные помещения, предназначенные для проведения семинарских (практических) занятий, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, интерактивной доской, мультимедийными установками, ноутбуками.

Для проведения практических занятий по дисциплине предназначена лаборатория, оснащенная современными персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть, имеющими выход в Internet и доступом в электронную информационную образовательную среду Финансового университета, комплектами лицензионного программного обеспечения, необходимыми для ведения учебно-научной деятельности, мультимедийным оборудованием, позволяющим проводить различные виды занятий в интерактивной форме.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду университета.

Материально-техническая база, которой располагает Смоленский филиал Финуниверситета, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ

обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствует требованиям и нормам противопожарной безопасности.