

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления- филиал РАНХиГС
Экономический факультет
Кафедра информационных систем и математического моделирования

Утверждена
решением кафедры информационных
систем и математического моделирования
Протокол от «31» августа 2018г. №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6.2 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ФИРМОЙ
(индекс и наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

по направлению подготовки

38.03.01 Экономика (уровень бакалавриат)

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Финансы и кредит

направленность (профиль)

Бакалавр

квалификация

очная, заочная

форма(ы) обучения

Год набора – 2019 г.

Волгоград, 2018 г.

Автор-составитель:

канд. техн. наук,
доцент кафедры информационных систем
и математического моделирования Запрягайло В.М.

Заведующий кафедрой информационных систем
и математического моделирования

Астафурова О.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание и структура дисциплины	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств по дисциплине	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	24
6.1. Основная литература	24
6.2. Дополнительная литература	24
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	24
6.4. Нормативные правовые документы	24
6.5. Интернет-ресурсы	25
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	25

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.6.2 «Информационные системы в управлении фирмой» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-21	способность составлять финансовые планы организации, обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления	ПК-21.1.3	Способность применять знания основных принципов построения информационных систем управления фирмой, анализа опыта и тенденций применения автоматизированных информационных систем управления производственными процессами

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
формирование обобщенной трудовой функции, связанной с формированием завершающих документов по результатам проведения внутреннего контроля и их предоставление руководству самостоятельного специального подразделения внутреннего контроля (Проф. стандарт «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)» (Утвержден Приказом Минтруда России от 22.04.2015 N 236н)	ПК-21.1.3	На уровне знаний: – информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии; – основные характеристики современной фирмы; – базовые стандарты управления фирмой; – автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).
		На уровне умений: – автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM)
		На уровне навыков: – Предпроектное обследование, выполнение проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.6.2 «Информационные системы в управлении фирмой» входит в Блок 1 «Дисциплины по выбору» учебного плана. Дисциплина общим объемом 2 ЗЕ (72 часа) изучается в течение одного семестра и заканчивается зачетом в 5 семестре для очной формы обучения и осваивается на 4 курсе заочной формы обучения.

Для успешного овладения дисциплиной студенту необходимо использовать знания и навыки, полученные им при изучении дисциплины Б1.В.ОД.1 «Основы социального государства».

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Информационные системы в управлении фирмой» могут быть полезны при изучении такой профессиональной дисциплины, как Б1.В.ДВ.9.2 «Региональная экономика и управление».

По очной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 36 часов и на самостоятельную работу обучающихся – 36 часов.

По заочной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 10 часов, на самостоятельную работу обучающихся – 58 часов, на контроль – 4 часа.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
5 семестр								
Тема 1	Информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Основные характеристики современной фирмы. Базовые стандарты управления фирмой.	14	2	-	6		6	О
Тема 2	Автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM).	14	-	-	6		8	О
Тема 3	Автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).	12	2	-	4		6	О
Тема 4	Технологии: предпроектных обследований, выполнения проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).	14	2		4		8	О
Тема 5	Технологии разработки бизнес - процессов, анализа бизнес – процессов, анализа базы ERP- системы.	18	2		8		8	О, Т (итоговый тест)
Промежуточная аттестация								зачет
Всего:		72	8		28		36	2 ЗЕ
Заочная форма обучения								
4 курс, сессия С								
Тема 1	Информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Основные характеристики современной фирмы. Базовые стандарты управления фирмой.	14	2		2		10	Р
Тема 2	Автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента	18	-		2		16	Р

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					CP	Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
	(OLAP/ BPM).							
Тема 3	Автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).	16	-		-		16	<i>P</i>
Тема 4	Технологии: предпроектных исследований, выполнения проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).	16	-		-		16	<i>P</i>
Тема 5	Технологии разработки бизнес - процессов, анализа бизнес – процессов, анализа базы ERP- системы.	4	2		2		-	<i>P, T</i> (итоговый тест)
Промежуточная аттестация		4						зачет
Всего:		72	4		6		58	4

Примечание: 4 – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д), ситуационная задача (СЗ), разбор ситуаций (РС).

Содержание дисциплины

Тема 1. Информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Основные характеристики современной фирмы. Базовые стандарты управления фирмой.

Фирма в системе рыночных отношений. Определение фирмы. Признаки фирмы. Фирма: сущность и основные характеристики. Организационно-правовые формы фирмы. Объединения фирм. Определение предприятия. Цели функционирования фирмы в современных условиях. Классификация предприятий по размерам. Информационные системы управления. Характеристика и классификация информационных систем. Структура управления организацией. Базовые стандарты управления фирмой.

Тема 2. Автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM).

BPM (Business Process Management) системы. Основное назначение BPM систем. Отличие от других корпоративных информационных систем. Возможность интеграции с программными продуктами. Сервис - Ориентированная Архитектура (SOA). OLAP(OnLineAnalyticalProcessing) системы — оперативная аналитическая обработка данных. Аналитическая обработка данных в реальном времени. Требования к OLAP-системам(FASMI).

Тема 3. Автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).

ERP-системы (*EnterpriseResourcePlanningSystem* — Система планирования ресурсов предприятия). Планирование и управление производством:

- управление качеством;
- закупка сырья;
- управление складами и логистика;
- взаимодействие с поставщиками;
- обслуживание клиентов;
- финансы и бухгалтерский учет;
- контроль выполнения заказов и др.

MES (*ManufacturingExecutionSystem*) — производственная исполнительная система. MES-системы: функции и преимущества. Интеграция с ERP.

Тема 4. Технологии: предпроектных обследований, выполнения проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).

Диаграмма Ганта, как одна из форм представления расписания календарного плана. Методологические основы работы с диаграммой Ганта. Укрупненный сетевой график (УСГ). Этапы разработки УСГ. Стандарты Института управления проектами *PMI* (*ProjectManagementInstitute*).

Тема 5. Технологии разработки бизнес - процессов, анализа бизнес – процессов, анализа базы ERP- системы.

Методики анализа бизнес-процессов. Классификация видов анализа бизнес-процессов. SWOT-анализ процесса. Технология описания бизнес-процессов компании.

Этапы построения и оптимизации организации:

Этап 1. Описание структуры компании "как есть".

Этап 2. Анализа модели организации "как есть".

Этап 3. Разработка структуры компании "как надо".

Этап 4. Разработка плана перехода из состояния "как есть" в состояние "как надо".

Этап 5. Внедрение изменений и построение организации "как надо".

ERP-система автоматизации, функциональное моделирование, модели в нотации IDEF0. Применение методологии функционального моделирования в нотации IDEF0 для описания систем управления на основе ERP.

На самостоятельную работу студентов по дисциплине Б1.В.ДВ.6.2«Информационные системы в управлении фирмой»выносятся следующие темы:

№ п/п	Тема	Вопросы, выносимые на СРС	Очная форма	Заочная форма
1	2	3	4	5
1	Информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Основные характеристики	Характеристика и классификация информационных систем.	О	Р

	современной фирмы. Базовые стандарты управления фирмой.			
2	Автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM).	Аналитическая обработка данных в реальном времени.	О	Р
3	Автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).	MES-системы: функции и преимущества. Интеграция с ERP.	О	Р
4	Технологии: предпроектных обследований, выполнения проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).	Методологические основы работы с диаграммой Ганта.	О	р
5	Технологии разработки бизнес - процессов, анализа бизнес – процессов, анализа базы ERP-системы.	ERP-система автоматизации, функциональное моделирование, модели в нотации IDEF0. Применение методологии функционального моделирования в нотации IDEF0 для описания систем управления на основе ERP.	О	Р

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.6.2«Информационные системы в управлении фирмой»используются следующие формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
Очная форма		
Тема 1	Информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Основные характеристики современной фирмы. Базовые стандарты управления фирмой.	Устный опрос
Тема 2	Автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM).	Устный опрос
Тема 3	Автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).	Устный опрос
Тема 4	Технологии: предпроектных обследований, выполнения проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).	Устный опрос
Тема 5	Технологии разработки бизнес - процессов, анализа бизнес – процессов, анализа базы ERP- системы.	Устный опрос, итоговый тест
Заочная форма		
Тема 1	Информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Основные характеристики современной фирмы. Базовые стандарты управления фирмой.	Проверка реферата
Тема 2	Автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM).	Проверка реферата
Тема 3	Автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).	Проверка реферата
Тема 4	Технологии: предпроектных обследований, выполнения проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).	Письменный тест
Тема 5	Технологии разработки бизнес - процессов, анализа бизнес – процессов, анализа базы ERP- системы.	Проверка реферата, итоговый тест

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета методом устного опроса по перечню примерных вопросов из п.4.3.

К сдаче зачета по дисциплине допускаются студенты, получившие не меньше 60 баллов при текущей аттестации. При подготовке к зачету студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи зачета студентом является изучение конспектов обзорных лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы, и практические навыки, освоенные при решении задач в течение семестра.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Тема 1. Информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Основные характеристики современной фирмы. Базовые стандарты управления фирмой.

Вопросы устного опроса:

1. Что такое фирма? Что такое предприятие? Чем отличается фирма от предприятия?
2. Какие цели могут преследовать фирмы в своей хозяйственной деятельности?
3. По каким признакам можно охарактеризовать каждое предприятие (фирму)?
4. Какие признаки лежат в основе группировки предприятий по размерам? Каковы роль и значение малых предприятий в современной рыночной экономике?
5. Охарактеризуйте венчурные и франчайзинговые предприятия.

Темы рефератов:

1. Фирма в системе рыночных отношений.
2. Фирма: сущность и основные характеристики.
3. Организационно-правовые формы фирмы.
4. Объединения фирм.
5. Цели функционирования фирмы в современных условиях.
6. Базовые стандарты управления фирмой.

Тема 2. Автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM).

Вопросы для устного опроса:

- Основное назначение BPM систем.
Сервис - Ориентированная Архитектура (SOA).
OLAP(OnLineAnalyticalProcessing)системы — оперативная аналитическая обработка данных.
Аналитическая обработка данных в реальном времени.
Требования к OLAP-системам(FASMI).

Темы рефератов:

1. BPM (Business Process Management)системы.Отличие от других корпоративных информационных систем.
2. Возможность интеграции BPMс другими программными продуктами.
3. Сервис - Ориентированная Архитектура (SOA).
4. OLAP (OnLine Analytical Processing) системы.
5. Требования к OLAP-системам (FASMI).

Тема 3. Автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое ERP?
2. Основное назначение ERP-системы
3. Краткие характеристики ERP-системы
4. Преимущества ERP-систем
5. Возможность синхронного доступа для решения задач планирования и контроля

6. Автоматизированная система управления на уровне производственных процессов (MES).

Темы рефератов:

1. Управление качеством
2. Закупка сырья
3. Управление складами и логистика
4. Взаимодействие с поставщиками
5. Обслуживание клиентов
6. Контроль выполнения заказов

Тема 4. Технологии: предпроектных обследований, выполнения проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).

Вопросы для устного опроса:

Диаграмма Ганта.

Методологические основы работы с диаграммой Ганта.

Укрупненный сетевой график (УСГ).

Этапы разработки УСГ.

Стандарты Института управления проектами *PMI (ProjectManagementInstitute)*.

Темы рефератов:

1. Особенности планирования задач в системе MicrosoftProject
2. Анализ критического пути
3. Анализ стоимости проекта
4. Анализ возможности изменения плановых показателей проекта в худшую сторону в процессе его реализации

Тема 5. Технологии разработки бизнес - процессов, анализа бизнес – процессов, анализа базы ERP- системы.

Вопросы для устного опроса:

Методики анализа бизнес-процессов.

Классификация видов анализа бизнес-процессов.

SWOT-анализ процесса.

Технология описания бизнес-процессов компании.

Темы рефератов:

1. CASE – технологии
2. Методология IDEF0 и программный продукт BPwin
3. Методология SADT

Итоговый тест

Вопросы для тестирования:

1. Укажите принцип, согласно которому может создаваться функционально-позадачная информационная система
1 оперативности;

- 2 блочный;
- 3 интегрированный;
- 4 позадачный;
- 5 процессный.

Ответ: 4.

2. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система

- 1 оперативности;
- 2 блочный;
- 3 интегрированный;
- 4 позадачный;
- 5 процессный.

Ответ: 5.

3. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы

- 1 планирование;
- 2 премирование;
- 3 учет;
- 4 анализ;
- 5 распределение;
- 6 регулирование.

Ответ: 1, 3, 4, 6.

4. Бизнес-процесс это

- 1 множество управленческих процедур и операций;
- 2 множество действий управленческого персонала;
- 3 совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);
- 4 совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

Ответ: 3.

5. Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии

- 1. Собственные.
- 2. Внешние.
- 3. Технические.
- 4. Программные.
- 5. Организационные.

Ответ: 1, 2.

6. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

- 1. Информационная система промышленного предприятия.
- 2. Информационная система торгового предприятия.
- 3. Корпоративная информационная система.
- 4. Информационная система кредитного учреждения.

Ответ: 3.

Тест 7.Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях

1. Локальные LAN (Local Area Net).
2. Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);
3. Глобальная (Wide Area Network).
4. Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).
5. Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).
6. Сети железных дорог.
7. Сети автомобильных дорог.

Ответ: все за исключением 6 и 7.

Тест 8.Системный анализ предполагает:

- 1 описание объекта с помощью математической модели;
- 2 описание объекта с помощью информационной модели;
- 3 рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды;
- 4 описание объекта с помощью имитационной модели.

Ответ: 3.

Тест 9.Укажите правильное определение системы

1. Система – это множество объектов.
2. Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.
3. Система – это не связанные между собой элементы.
4. Система – это множество процессов.

Ответ: 2.

Тест 10.Укажите правильную последовательность этапов системного анализа

1. Формирование цели анализа.
2. Определение прямой и обратной связи в системе управления.
3. Определение существующей структуры системы.
4. Распределение функций управления в соответствии с разработанной структурой и имеющимися средствами.
5. Определение границ системы.

Ответ: 1, 5, 3, 2, 4.

Тест 11.Открытая информационная система это

1. Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
2. Система, включающая в себя различные информационные сети.
3. Система, созданная на основе международных стандартов.
4. Система, ориентированная на оперативную обработку данных.
5. Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

Ответ: 3.

Тест 12.Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах

1. Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.
2. Количество технических средств в информационной системе.
3. Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы.
4. Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления.

Ответ: 1, 3.

Тест 13. Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

1. Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.
2. Мобильность программ, заключающаяся в возможности переноса прикладных программ и замене технических средств.
3. Мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружественного интерфейса пользователю.
4. Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала.
5. Оперативность ввода исходных данных.
6. Интеллектуальная обработка данных.

Ответ: Все за исключением 5 и 6.

Тест 14. Профиль стандартов предназначен для

- 1 учета специфики обслуживаемых функций управления на конкретном предприятии в информационной системе;
- 2 организации поставок программных продуктов;
- 3 организации работы управленческого персонала;
- 4 удовлетворения требований к построению открытых систем.

Ответ: 1, 2, 4.

Тест 15. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования

1. Основные процессы производства.
2. Основные процессы жизненного цикла.
3. Вспомогательные процессы жизненного цикла.
4. Вспомогательные процессы маркетинга.
5. Организационные процессы жизненного цикла.
6. Организационные циклы логистики.
7. Процессы планирования.
8. Процессы учета.

Ответ: 2, 3, 5.

Тест 16. Реинжиниринг бизнеса это

1. Радикальный пересмотр методов учета.
2. Радикальный пересмотр методов планирования.
3. Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования.
4. Радикальное перепроектирование информационной сети.
5. Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов.

Ответ: 5.

Тест 17. Укажите последовательность стадий создания информационной системы на основе реинжиниринга бизнес-процессов

1. Стадия моделирования (создание моделей «Как есть» и разработка моделей «Как должно быть»).
2. Стадия реализации проекта (создание информационных сервисов и тестирование системы).
3. Начальная стадия (формирование целей, создание команды разработчиков и составление бюджета).
4. Стадия внедрения (опытная эксплуатация, документирование, обучение).

Ответ: 3, 1, 2, 4.

Тест 18. Укажите последовательность операций планирования согласно стандарту планирования MRP II

1. Планирование продаж.
2. Планирование ресурсов.
3. Финансовое планирование.
4. Планирование готовой продукции.
5. Разработка плана-графика выпуска продукции.

Ответ: 1, 4, 5, 2, 3

Тест 19. Укажите правильное определение ERP-системы

1. Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами.
2. Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях.
3. Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.
4. Информационная система, обеспечивающая управление поставками.

Ответ: 3

Тест 20. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора

1. Функциональные возможности.
2. Количество программных модулей.
3. Форматы данных.
4. Надежность и безопасность.
5. Практичность и удобство.
6. Структура баз данных.
7. Эффективность.
8. Сопровождаемость.

Ответ: 1, 4, 5, 7, 8.

Шкала оценивания

Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

89% - 75%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
74% - 60%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 60%	Демонстрация отсутствия знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\% ,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;

О – общее количество вопросов в тесте.

Проверка реферата

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при проверке реферата во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проверке реферата является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.

При оценивании результатов реферата используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
89% - 75%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
74% - 60%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 60%	Демонстрация отсутствия знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-21	способность составлять	ПК-21.1.3	Способность применять знания

	финансовые планы организации, обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления		основных принципов построения информационных систем управления фирмой, анализа опыта и тенденций применения автоматизированных информационных систем управления производственными процессами
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-21.1.3Способность применять знания основных принципов построения информационных систем управления фирмой, анализа опыта и тенденций применения автоматизированных информационных систем управления производственными процессами	– информационная система фирмы: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии; – основные характеристики современной фирмы; – базовые стандарты управления фирмой; автоматизированная система управления на уровне бизнес - процессов (ERP) и на уровне производственных процессов (MES).	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме
	автоматизация управления «внутри» фирмы: аналитика для верхнего менеджмента (OLAP/ BPM)	Умение применять знания на практике в полной мере
	Предпроектное обследование, выполнение проекта (диаграммы Ганта, УСГ; PMI).	Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере

Вопросы к зачету по дисциплине «Информационные системы в управлении фирмой»

1. Информатизация коммерческой сферы.
2. Информатизация корпораций.
3. Системы управления предприятием: необходимость использования.
4. Конкурентные преимущества использования информационных систем.
5. Возможные пути совершенствования деятельности корпораций.
6. Формализация требований к будущей информационной системе.
7. Проблемы управления корпорацией. Инструменты управления.
8. КИС – интегрированная информационная среда корпорации.
9. Особенности КИС по сравнению с прочими информационными системами, предназначенными для решения локальных задач
10. Место КИС на предприятии. Решаемые задачи.
11. Интегрированность информации в КИС. Проблемы интеграции.
12. Информационные системы, используемые для решения локальных задач. Особенности. Характеристики.
13. Перечислите этапы развития стандарта MRP.
14. Что послужило толчком развития стандарта управления промышленным предприятием?
15. Какой тип производства поддерживает система стандарта MPR?
16. В чём смысл стандарта MRP I?
17. Что лежит в основе стандарта MRP I?
18. Объясните схему стандарта планирования потребности в материалах.
19. Что такое BOM? Какие выделяют вида BOM?

20. Исходя из каких посылок работает MRP I?
21. Какой характер обработки информации использовали системы стандарта MRP I?
22. Сформулируйте основные недостатки систем MRP I.
23. С какими исходными данными работает MRP I/CRP?
24. В чём отличия MRP I/CRP от стандарта предыдущего этапа?
25. Сформулируйте основные недостатки систем MRP I/CRP?
26. В чём эволюционное отличие замкнутого цикла MRP и преимущество по сравнению с системами более раннего стандарта?
27. Сравните MRP I/CRP и замкнутый цикл MRP.
28. Сформулируйте основные недостатки систем замкнутого цикла MRP.
29. В чём принципиально отличие MRP II от MRP?
30. Для чего можно использовать динамическое моделирование предприятия?
31. Что определяют бизнес-процессы?
32. В чём основная причина популярности MRP II?
33. Каковы базовые принципы работы MRP II?
34. Перечислите основные модули MRP II.
35. Чем обеспечивается интерактивность систем на базе стандарта MRP II?
36. Перечислите основные объекты моделирования в MRP II.
37. Охарактеризуйте стандарт ERP.
38. В чём преимущества ERP по сравнению с системами более ранних стандартов?
39. Перечислите основные обеспечивающие подсистемы ЭИС.
40. Охарактеризуйте этап внедрения КИС.

Шкала оценивания

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено» или «незачтено». Критериями оценивания на зачете является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять знания основных принципов построения информационных систем управления фирмой, анализа опыта и тенденций применения автоматизированных информационных систем управления производственными процессами.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
89% - 75%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
74% - 60%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 60%	Демонстрация отсутствия знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

4.4. Методические материалы

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ФГБОУ ВО РАНХиГС и Регламентом о балльно-рейтинговой системе в Волгоградском институте управления - филиале РАНХиГС.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы: Титульный лист Содержание Введение Основная часть Заключение Список литературы Приложения (при необходимости).

Требования к объему: не более 15 страниц. Оформление: Шрифт TimesNewRoman, 12 шрифт, 1,5 интервала, 1,5 см абзацный отступ. Оригинальность по системе Антиплагиат.ВУЗ – не менее 60 процентов.

Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины

Структура времени, необходимого на изучение дисциплины

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Практическое (семинарское) занятие - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических и практических вопросов, решение практических задач под руководством преподавателя. Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;

- обращение за консультацией к преподавателю.

Практические (семинарские) занятия включают в себя и специально подготовленные рефераты, выступления по какой-либо сложной или особо актуальной проблеме, решение задач. На практическом (семинарском) занятии студент проявляет свое знание предмета, корректирует информацию, полученную в процессе лекционных и внеаудиторных занятий, формирует определенный образ в глазах преподавателя, получает навыки устной речи и культуры дискуссии, навыки практического решения задач.

Рекомендации по изучению методических материалов

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением методических материалов, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен. В разделе, содержащем учебно-методические материалы дисциплины, содержание практических занятий по дисциплине, словарь основных терминов дисциплины.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа студента. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Формы самостоятельной работы студентов по дисциплине: написание конспектов, подготовка ответов к вопросам, написание рефератов, решение задач, исследовательская работа, выполнение контрольной работы.

Задания для самостоятельной работы включают в себя комплекс аналитических заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов предлагаемых в п.6.4 «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине». Задания предоставляются на проверку в печатном виде.

Рекомендации по работе с литературой

При изучении курса учебной дисциплины особое внимание следует обратить на рекомендуемую основную и дополнительную литературу.

Важным элементом подготовки к семинару является глубокое изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по теме занятия, а также первоисточников. При этом полезно прочитанную литературу законспектировать. Конспект должен отвечать трем требованиям: быть содержательным, по возможности кратким и правильно оформленным.

Содержательным его следует считать в том случае, если он передает все основные мысли авторов в целостном виде. Изложить текст кратко – это значит передать содержание книги, статьи в значительной мере своими словами. При этом следует придерживаться правила - записывать мысль автора работы лишь после того, как она хорошо понята. В таком случае поставленная цель будет достигнута. Цитировать авторов изучаемых работ (с обязательной ссылкой на источник) следует в тех случаях, если надо записывать очень важное определение или положение, обобщающий вывод.

Важно и внешнее оформление конспекта. В его начале надо указать тему семинара, дату написания, названия литературных источников, которые будут законспектированы. Глубокая самостоятельная работа над ними обеспечит успешное усвоение изучаемой дисциплины.

Одним из важнейших средств серьезного овладения теорией является **конспектирование первоисточников.**

Для составления конспекта рекомендуется сначала прочитать работу целиком, чтобы уяснить ее общий смысл и содержание. При этом можно сделать пометки о ее структуре, об основных положениях, выводах, надо стараться отличать в тексте основное от второстепенного, выводы от аргументов и доказательств. Если есть непонятные слова, надо в энциклопедическом словаре найти, что это слово обозначает. Закончив чтение (параграфа, главы, статьи) надо задать себе вопросы такого рода: В чем главная мысль? Каковы основные звенья доказательства ее? Что вытекает из утверждений автора? Как это согласуется с тем, что уже знаете о прочитанном из других источников?

Ясность и отчетливость восприятия текста зависит от многого: от сосредоточенности студента, от техники чтения, от настойчивости, от яркости воображения, от техники фиксирования прочитанного, наконец, от эрудиции – общей и в конкретно рассматриваемой проблеме.

Результатом первоначального чтения должен быть простой **план текста и четкое представление о неясных местах**, отмеченных в книге. После предварительного ознакомления, при повторном чтении следует **выделить основные мысли автора** и их развитие в произведении, обратить внимание на обоснование отдельных положений, на методы и формы доказательства, наиболее яркие примеры. В ходе этой работы окончательно отбирается материал для записи и определяется ее вид: **план, тезисы, конспект.**

План это краткий, последовательный перечень основных мыслей автора. Запись прочитанного в виде тезисов – значит выявить и записать опорные мысли текста. Разница между планом и тезисами заключается в следующем: в плане мысль называется (ставь всегда вопрос: о чем говорится?), в тезисах – формулируется – (что именно об этом говорится?). Запись опорных мыслей текста важна, но полного представления о прочитанном на основании подобной записи не составишь. Важно осмыслить, как автор доказывает свою мысль, как убеждает в истинности своих выводов. Так возникает конспект. Форма записи, как мы уже отметили, усложняется в зависимости от целей работы: план – о чем?; тезисы – о чем? что именно?; конспект – о чем? что именно? как?

Конспект это краткое последовательное изложение содержания. Основу его составляет план, тезисы и выписки. Недостатки конспектирования: многословие, цитирование не основных, а связующих мыслей, стремление сохранить стилистическую связанность текста в ущерб его логической стройности. Приступать к конспектированию необходимо тогда, когда сложились навыки составления записи в виде развернутого подробного плана.

Форма записи при конспектировании требует особого внимания: важно, чтобы собственные утверждения, размышления над прочитанным, четко отделялись при записи. Разумнее выносить свои пометки на широкие поля, записывать на них дополнительные справочные данные, помогающие усвоению текста (дата события, упомянутого авторами; сведения о лице, названном в книге; точное содержание термина). Если конспектируется

текст внушительного объема, необходимо указывать страницы книги, которые охватывает та или иная часть конспекта.

Для удобства пользования своими записями важно озаглавить крупные части конспекта, подчеркивая **заголовки**. Следует помнить о назначении красной строки, стремиться к четкой графике записей - уступами, колонками. Излагать главные мысли автора и их систему аргументов - необходимо преимущественно своими словами, перерабатывая таким образом информацию, - так проходит уяснение ее сути. Мысль, фразы, понятия в контексте, могут приобрести более пространное изложение в записи. Но текст оригинала свертывается, и студент, отрабатывая логическое мышление, учиться выделять главное и обобщать однотипные суждения, однородные факты. Кроме того, делая записи своими словами, обобщая, студент учится письменной речи.

Знание общей стратегии чтения, техники составления плана и тезисов определяет и технологию конспектирования

- Внимательно читать текст, попутно отмечая непонятные места, незнакомые термины и понятия. **Выписать на поля** значение отмеченных понятий.

- При первом чтении текста необходимо составить его **простой план**, последовательный перечень основных мыслей автора.

- При повторном чтении текста выделять **систему доказательств** основных положений работы автора.

- Заключительный этап работы с текстом состоит в осмыслении ранее отмеченных мест и их краткой последовательной записи.

- При конспектировании нужно стремиться **выразить мысль автора своими словами**, это помогает более глубокому усвоению текста.

- В рамках работы над первоисточником важен умелый **отбор цитат**. Необходимо учитывать, насколько ярко, оригинально, сжато изложена мысль. Цитировать необходимо те суждения, на которые впоследствии возможна ссылка как на авторитетное изложение мнения, вывода по тому или иному вопросу.

Конспектировать целесообразно не на отдельном листе, а в общей тетради на одной странице листа. Обратная сторона листа может быть использована для дополнений, необходимость которых выяснится в дальнейшем. При конспектировании литературы следует оставить широкие поля, чтобы записать на них план конспекта. Поля могут быть использованы также для записи своих замечаний, дополнений, вопросов. При выступлении на семинаре студент может пользоваться своим конспектом для цитирования первоисточника. Все участники занятия внимательно слушают выступления товарищей по группе, отмечают спорные или ошибочные положения в них, вносят поправки, представляют свои решения и обоснования обсуждаемых проблем.

В конце семинара, когда преподаватель занятия подводит итоги, студенты с учетом рекомендаций преподавателя и выступлений сокурсников, дополняют или исправляют свои конспекты.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Саак А. Э. Информационные технологии управления: учебник / Андрей Эрнестович Саак, Евгений Вячеславович Пахомов, Виталий Николаевич Тюшняков. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 318 с.: ил., табл. - (Учебник для вузов).
2. Е. Л. Шуремов, Д. В. Чистов, Г. В. Лямова. Информационные системы управления предприятиями. Изд. Бухгалтерский учет. 2006.

6.2. Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии управления: учебник для вузов / под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 591 с. - (Золотой фонд российских учебников).
2. Знаменский, Д.Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Ю. Знаменский, А.С. Сибиряев. — Электрон.дан. — СПб. : ИЦ Интермедия, 2014. — 180 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55306— Загл. с экрана.
3. Информационные технологии. Инновации в государственном управлении [Электронный ресурс]: сборник научных трудов/ Е.В. Алферова [и др.]— Электрон.текстовые данные.— М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2010.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22480>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Проскурякова Л. Г. Информационные системы: учеб.пособие / Любовь Гавриловна Проскурякова; Федеральное агентство по образованию ; ГОУ ВПО "Орловская регион. акад. гос. службы". - Орел: Изд-во ОРАГС, 2009. - 195 с. : ил.
5. Информационные технологии. Инновации в государственном управлении [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / Е.В. Алферова [и др.]— Электрон.текстовые данные.— М.: ИНИОН РАН, 2010.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22480>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6.4. Нормативные правовые документы.

1. Конституция Российской Федерации. — М.: Б.и., 1993.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации
3. Налоговый кодекс РФ от 31.07.1998 № 146-ФЗ. Ч. 1.
4. Налоговый кодекс РФ от 05.08.2000 № 117-ФЗ. Ч. 2.
5. Федеральный конституционный закон от 17.12.1997 № 2-ФКЗ «О Правительстве Российской Федерации».
6. Федеральный закон от 03.11.2006 № 174-ФЗ «Об автономных учреждениях».
7. Федеральный закон от 06.10.1999 № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти Российской Федерации».
8. Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

6.5. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Государственной Думы РФ - duma.gov.ru
2. Официальный сайт Правительства Волгоградской области - volganet.ru
3. Официальный сайт Правительства РФ - pravительство.rf
4. Официальный сайт Совета Федерации - council.gov.ru
5. СПС «Консультант Плюс»
6. СПС «Гарант»

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью;

Дисциплина должна быть поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами.

В качестве программного обеспечения учебного процесса используются:

- Операционные системы семейства Windows (10):Microsoft WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine,MicrosoftWinPro 10 RUSUpgrdOLPNLAcdmc.
- Пакет офисного ПО - MicrosoftOfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc.
- программы презентационной графики;
- текстовые редакторы.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов включает в себя следующее:

- учебные аудитории оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), мультимедийной системой. Для обучения лиц с нарушениями слуха используются мультимедийные средства и другие технические средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах;
- для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрен просмотр удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены специально оборудованные рабочие места;
- для контактной и самостоятельной работы используется мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т. д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.