

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.12.2025 15:16:05  
Уникальный программный ключ:  
52d268bb7d15e07c799f0be5993ceb37816a99ee

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Проектирование информационно-аналитических систем»»  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 «Прикладная информатика»  
код и полное наименование направления

по профилю «Прикладная информатика в экономике»

Факультет Филиал ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Кизляр  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная/заочная, курс 4 семестр (ы) 7 .  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Профиль «Прикладная информатика в экономике».

Разработчик



Чеснакова Е.В.

Подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«30» 08 2021 г.

Зав. кафедрой за которой закреплена дисциплина (модуль) «Проектирование информационно-аналитических систем»»

«30» 08

2021 года



Яралиева З.А. к.т. н..

Подпись

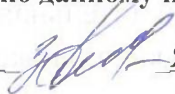
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от 03.09 2021 года, протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению ЕГОиСД

«03» 09

2021г



Яралиева З.А., к.т.н.,

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала ДГТУ в г. Кизляре года, протокол № 1 от 24.09.2021.

Председатель Методического совета филиала

«24»

09

2021г

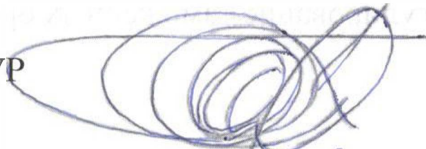


Яралиева З.А. к.т. н..

Подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

И. о. проректора по УР



Н.И. Баламирзоев

Начальник УО



Э.В.Магомаева

Директор филиала



Р.Ш.Казумов

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины** «Проектирование информационно-аналитических систем»: изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных инструментальных средств; освоение основ разработки и сопровождения систем загрузки данных, информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование представления о содержании аналитической работы, связанной с принятием управленческих решений, средствах и информационных технологиях, повышающих их эффективность анализа;
- приобретение студентами прочных знаний технологии проектирования и администрирования ИАС на основе использования современных инструментальных средств;
- привитие навыков разработки архитектуры информационно-аналитических систем, разработки и применения соответствующих инструментальных средств.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Учебная дисциплина «Проектирование информационно-аналитических систем»: входит в часть дисциплин по выбору УП, изучается на 4 курсе очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц).

Дисциплина базируется на освоении знаний, умений, навыков, сформированных в ходе изучения дисциплин : «База данных», «Экономическая теория», «Информационные системы и технологии» «Введение в автоматизированный бухгалтерский учет», «Автоматизированный бухгалтерский финансовый и налоговый учет на предприятии», «Автоматизированный торговый учет», «Автоматизированный учет зарплаты и управление персоналом», «Автоматизированные бухгалтерский учет в банках» «Статистика», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение», «Технико-экономический анализ деятельности предприятий РД», «Автоматизация формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности» и др.

Результаты освоения данной дисциплины могут быть использованы при выполнении дипломного проектирования, а также для изучения дисциплин магистерской подготовки.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем»**

В результате освоения дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем» обучающийся по направлению подготовки **09.03.03.** – «Прикладная информатика», по профилю «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (Таблица 1):

**Таблица 1 - Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем»**

Код	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3.	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает методики проектирования ИС по видам обеспечения. ПК-3.2. Умеет проектировать ИС по видам обеспечения. ПК-3.3. Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения.
ПК-4.	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знает методику составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.3. Владеет методикой составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
ПК-14	Способность обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.	ПК-14.1. Знает теоретические основы обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем. ПК-14.2. Умеет обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем. ПК-14.3. Владеет практическими навыками обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем.

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	53ЕТ/180 час.		53ЕТ/180 час.
Лекции, час	17	-	4
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	34	-	9
Самостоятельная работа, час	93	-	158
Курсовой проект (работа), семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	+	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> ,	7 семестр – экзамен	-	9 семестр – экзамен

при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> )	(36 часов)		(9 часов)
--	------------	--	-----------

#### 4.1. Содержание дисциплины

№ п/ п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1.	<b>Лекция 1. Базовые понятия информационно-аналитических систем.</b> Роль и место анализа в процессе принятия решения. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах.	2		2	7	1	-	2	14
2.	<b>Лекция 2. Информационное пространство как среда анализа</b> Понятие и структура информационного пространства. Элементы структуры информационного пространства. Понятие показателя. Пространственная интерпретация понятия показатель. Содержание экономических показателей	2		2	7	-	-	-	20
3.	<b>Лекция 3. Технологии сбора и хранения данных</b> Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных. Концепции организации хранения данных. База метаданных информационного хранилища (репозиторий ИХ). Модели данных информационного хранилища.	2		4	7	1	-	2	14
4.	<b>Лекция 4. Основы создания и применения информационно-аналитических систем</b> Программные инструментальные средства ИАС. Средства преобразования данных. Средства оперативного (OLAP) анализа. Средства интеллектуального анализа данных. Управление информационно	2		4	7	-	-	-	18
5.	<b>Лекция 5. Программное обеспечение систем искусственного интеллекта.</b> Экспертные системы. Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.	2		4	7	-	-	2	14

	<p>Организация базы знаний. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС. Статические и динамические экспертные системы. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Нейронные сети. Этапы проектирования экспертной системы: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация.</p>								
6.	<p><b>Лекция 6. Оценки качества программного обеспечения информационных систем.</b> Критерии качества: сложность, корректность, надежность, трудоемкость; метрическая теория программ. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения. Оценка эффективности программных средств.</p>	2		4	8	1	-	-	20
7.	<p><b>Лекция 7. Прикладные программы с высокой степенью автоматизации управления.</b> Адаптируемость пакетов программ. Проектирования программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры. Организация проектирования программного обеспечения (ПО); этапы процесса проектирования. Способы формального представления знаний, основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения. Основные направления интеллектуализации ПО.</p>	2		4	8				20

8.	<b>Лекция 8. Программные средства фактографических и документальных ИС.</b> Фактографические системы: предметная область, концептуальные средства описания, модель сущность-связь. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС. Программные средства реализации фактографических ИС. Документальные системы: информационно-поисковый язык, система индексирования, технология обработки данных, поисковый аппарат, критерии оценки документальных систем. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса. Программные средства реализации документальных ИС.	2		4	10	1	-	2	20
9.	<b>Лекция 9. Стандартизация и метрология программного обеспечения информационных систем.</b> Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов. Сертификация программного обеспечения. Понятие рынка программных средств	1		6	8			1	18
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт.работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7-9 темы				Входная конт.работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен				Экзамен			
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>93</b>	<b>4</b>		<b>9</b>	<b>158</b>

## 4.2. Содержание лабораторных занятий

№	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очная	заочная	
1	2	3	4	5	6
6.	№№1,3,4-6	<b>Лабораторная работа №1</b> Создание базы данных аудиторской проверки конкретного экономического субъекта с помощью табличных и текстовых процессоров: Подготовительный этап.	8	2	1,7,8,9,10,12,15,16,17,18,
7.	№№2-6	<b>Лабораторная работа №2</b> Автоматизация аудиторской проверки с помощью ПП – 1С Предприятие 8,3: Планирование аудиторской проверки.	8	2	1,3,4,5,7,8,9,10, 12,15,16,17,18,19
8.	№№5-9	<b>Лабораторная работа №3</b> Автоматизация аудиторской проверки с помощью ПП – 1С Предприятие 8,3: Рабочий этап.	8	2	1,3,4,5,7,8,9,10, 12,15,16,17,18,19, 20-38
9	№№6-9	<b>Лабораторная работа №4</b> Автоматизация аудиторской проверки с помощью ПП – 1С Предприятие 8,3: Завершающий этап.	10	3	1,3,4,5,7,8,9,10, 12,15,16,17,18,-21, 23-38
<b>Итого:</b>			<b>34</b>	<b>9</b>	



### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомен- дуемая литература и источни- ки инфор- мации	Формы контроля СРС
		оч- ная	заоч- ная		
1	2	3	4	5	6
1	<b>Лекция 1 Базовые понятия информационно-аналитических систем.</b> Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах.	10	20	1, 2, 3, 15, 17	Доклад
2	<b>Лекция 2. Информационное пространство как среда анализа</b> Пространственная интерпретация понятия показатель. Содержание экономических показателей	10	14	1, 8, 11,12, 4,15, 19, 20	Доклад
3	<b>Лекция 3. Технологии сбора и хранения данных</b> База метаданных информационного хранилища (репозиторий ИХ). Модели данных информационного хранилища.	10	18	1, 2,20, 22,	Реферат
4	<b>Лекция 4. Основы создания и применения информационно-аналитических систем</b> Средства интеллектуального анализа данных.	10	14	1, 3,5, 7,	Доклад
5	<b>Лекция 5. Программное обеспечение систем искусственного интеллекта.</b> Нейронные сети. Этапы проектирования экспертной системы: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация.	10	20	1, 3,4, 10-18, 20	Реферат
6	<b>Лекция 6. Оценки качества программного обеспечения информационных систем.</b> Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения. Оценка эффективности программных средств.	10	20	1,3-5, 12, 16, 19-38	Реферат
7	<b>Лекция 7. Прикладные программы с высокой степенью автоматизации управления.</b> Способы формального представления знаний, основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения. Основные направления интеллектуализации ПО.	11	20	1,2,5, 12, 16-21, 30-38	Реферат
8	<b>Лекция 8. Программные средства фактографических и документальных ИС.</b> Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса. Программные средства реализации документальных ИС.	11	18	1, 5, 7, 12, 16 – 21,32	Реферат
9	<b>Лекция 9. Стандартизация и метрология программного обеспечения информационных систем.</b> Сертификация программного обеспечения. Понятие	11	14	1, 5 -21	Доклад

	рынка программных средств				
	<b>Итого за 3-семестр:</b>	<b>93</b>	<b>158</b>		

## 5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты прикладных программ Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS WinWord 2013, MS Excel 2013, MS PowerPoint 2013), Yandex, Internet Explorer, Mozilla Firefox, MathCad, MatLab, а также группы программ, используемые в аудиторской деятельности: *справочно-правовые* - СПС "КонсультантПлюс" "ГАРАНТ" (НПП "Гарант-Сервис"), "Юрисконсульт" и др.,

*бухгалтерские программы* - "1С: Бухгалтерия" (фирма "1С"), "Инфо-Бухгалтер" "Турбо Бухгалтер", модули бухгалтерского учета программных комплексов "Галактика", "Парус", "Интотек Бухгалтер", "Баланс-2", "Главный бухгалтер"

*программы финансового анализа*; - "Audit Expert", 1С: ФинЭксперт", модуль "Финансовый анализ" системы "Галактика".

Данные программы позволяют изучить возможности создания отчетных и электронных документов, таблиц, рисунков, провести реализацию вычислительных методов на ЭВМ, использовать информацию глобальной среды Интернет.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS Power Point. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО при реализации компетентностного подхода по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса проходят встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации предприятий РД, с сотрудниками министерства экономики Республики Дагестан, банковскими работниками.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

**Зав. библиотекой** \_\_\_\_\_ **Алиева Ж.А.** \_  
(подпись, ФИО)

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем»**

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем»:** основная литература, дополнительная литература: программное обеспечение и Интернет-ресурсы приведена в табличной форме:

Форма № 3.

№	Виды занятий (лк, з, лб, ср, ирс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы)	Автор	Издательство и год издания	количество изданий	
					в библиотеке	На кафедре
1		2	3	4	5	6
<b>ОСНОВНАЯ</b>						
1	Лк, лб, ср.	Компьютерные информационные системы в аудите: учебное пособие. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71214.html">http://www.iprbookshop.ru/71214.html</a>	Подольский, В. И. Н. С. Щербакова, В. Л. Комиссаров	Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 162 с. — ISBN 5-238-01141-5.	-	-
2	Лк, лб, ср.	Автоматизация аудита: учебное пособие	Романов А.Н., Одинцов Б.Е.	М.: ЮНИТИ, 2016. - №3. - С.75	-	1
3	лк, лб, ср	Аудит: учебник для магистров	Мирошниченко, Т.А	- М.:п. Донской ГАУ, 2016 – 168с.	-	1
4	Лк, лб, ср.	Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Аудит » в 2-х частях	Катюкова Т.В..	Махачкала, ДГТУ, 2010, 50 с.	20	20
5	Лк, лб, ср.	. Оценка современных программных продуктов автоматизации аудиторской деятельности <a href="https://moluch.ru/archive/60/8700/">https://moluch.ru/archive/60/8700/</a>	Макарова Л. М., Скворцова Ю. Н	// Молодой ученый. — 2014. — №1. — С. 385-389.	10	
6	Лк, лб, ср	Аудит. Учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/112374">https://e.lanbook.com/book/112374</a>	Заббарова О.Л.	— М.: Юрайт, 2018. - 208 с.		
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>						
7	Лк, лб, ср.	Аудит. Теория и практика. Учебник	Казакова Н.Е.	М.: Юрайт, 2019. — 400		

	Лк, лб,срс	Экономика предприятия.	Чалдаева Л.А	М.:Юрайт, 2016		
8	Лк, лб,срс.	Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155278">https://e.lanbook.com/book/155278</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Хныкина А. Г., Минкина Т.В.	Ставрополь : СКФУ, 2017. — 126 с.	-	-
9	лб.	Сборник задач по аудиту с решениями (практикум)	Ларионова А.Д.	Москва 2011.	-	1
10	лк, лб, ср	Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52298.html">http://www.iprbookshop.ru/52298.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Балдин К.В., Уткин В.Б.	М.: Дашков и К, 2015	-	
11	лк, лб, ср	Информационные системы и технологии управления : учебник И. А. Коноплева, Г. А. Титоренко, В. И. Суворова [и др.] ; под редакцией Г. А. Титоренко. — 3-е изд. — ISBN 978-5-238-01766-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].— URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71197.html">http://www.iprbookshop.ru/71197.html</a>	И. А. Коноплева, Г. А. Титоренко,В. И. Суворова [и др.]	— Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с	-	-
12	лк, лб, ср	Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие	.Косиненко, И. Г. Фризен. Н. С	М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с.	-	-
13	Лб	Оценка современных программных продуктов автоматизации аудиторской деятельности С— URL <a href="https://moluch.ru/archive/60/8700">https://moluch.ru/archive/60/8700</a>	Макарова Л. М., Скворцова Ю. Н.	// Молодой ученый. — 2014. — №1. с. 385-389.	-	-
14	Лк, лб,срс.	Кодекс профессиональной этики		М. Аудит – тренинг	-	-
		Информационные системы и технологии управления: Учебник — Текст : электронный // Элек-	И. А. Коноплева, Г. А. Титоренко, В. И. Суворова [и др.]	3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с.	-	-

		тронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71197.html">http://www.iprbookshop.ru/71197.html</a> <u>2017.pdf</u>				
<b>ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ</b>						
15	лк, лб, ср	Официальный сайт компании "Консультант Плюс"	<a href="http://www.consultant.ru">consultant.ru</a>			
16	лк, , лб, ср	Список международных ресурсов Интернета по бухгалтерскому учету и аудиту	<a href="http://www.rutgers.edu/Accounting/raw/internet/internet.htm">www.rutgers.edu/Accounting/raw/internet/internet.htm</a> .			
17	лк, лб, ср	Международные стандарты аудиторской деятельности	<a href="http://audit-t.ru">audit-t.ru</a> > <u>Бухгалтер</u>			
18	лк, , лб, ср	« Система Гарант»	<a href="http://www.consultant.ru">consultant.ru</a>			
19	лк, , лб, ср	Аналитический портал по экономическим дисциплинам	<a href="http://www.economicus.ru">http://www.economicus.ru</a> -			
20	лк, , лб, ср	Федеральный закон «О бухгалтерском учете» № 402 – ФЗ. (Изменения ФЗ № 357- от 21.10 .2019 года.)	<a href="http://www.economicus.ru">http://www.economicus.ru</a> -			
21	лк, , лб, ср	Официальный сайт разработчика программного обеспечения AuditXP [Электронный ресурс].	– Режим доступа: <a href="http://www.auditxp.ru">www.auditxp.ru</a>			
22	лк, , лб, ср	Новый Международный кодекс этики профессиональных, вступивший в силу 15 июня 2019 г. - Профессиональная этика и независимость.	Режим доступа Прямая ссылка: <a href="https://www.minfin.ru/ru/performance/audit/standarts/ethics/">https://www.minfin.ru/ru/performance/audit/standarts/ethics/</a>			
23	лк, лб, ср	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>			
24	лк, , лб, ср	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам "	<a href="http://www.consultant.ru">consultant.ru</a>			

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

25	лб.	Microsoft Office 2003/2007/2013/2016
26	лб.	MS Excel
27	лб.	MS Word, Word Pad
28	лб.	СПС: "КонсультантПлюс" "ГАРАНТ", "Юрисконсульт" и др.
29	лб.	Налогоплательщик ЮЛ
30	лб.	Инфо-предприятие
31	лб..	Инфо-Бухгалтер 10.2
32	лб.	1С: Бухгалтерия" (фирма "1С")
33	лб.	"Галактика"

34	лб.	«ИТ Аудит»,
35	лб.	«ЭкспрессАудит».
36	лб.	«AuditX

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем»**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Проектирование информационно-аналитических систем» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета информационных систем, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №529).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИВЭ (ауд. № 500(1), 500(2), 500(3)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 500(1) - компьютерный зал № 14:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLCQ959494B - 5 ед.;

- ауд. № 500(2) - компьютерный зал № 15:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD A4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) Sockel FM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500Gb Sata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖК монитор 1920x1080 PHILIPS D-Sub комплект: клавиатура, мышь USB - 6 ед;

- ауд. № 500(3) - компьютерный зал № 16:

ПЭВМ на базе Intel Celeron G1610 M/. DDR3 4Gb/HDD 500Gb/DVDRW/ATX 450W. Монитор 21,5” (DVI) - 6 ед.

На компьютерах предустанавливается ОС Windows XP/Vista/7 и программное обеспечение MSOffice 2010, 2013, 2016 и др.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене