

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шарыгин И.Б.Т.И.Г.А.Александровна

Должность: ректорка Факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 14.01.2021 09:30:00

Уникальный идентификатор:

55a1356230126649764724000e9d7720540760523058763d0037609c3a

## **Аннотация дисциплины «Технологии обработки экономической информации» по направлению подготовки 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем**

**Цель преподавания дисциплины:** Формирование систематизированного представления о концепциях и моделях обработки информации; ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения; получение представления о трансформации данных и способах их визуализации; ознакомление с технологиями обработки информации в экономических информационных системах, функционирующих на предприятиях и в организациях.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- глубокое изучение технологий и методов обработки информации;
- приобретение практических навыков обработки информации;
- формирование умения использовать на практике компьютерные технологии обработки информации.

### **Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ПК-3.4 Предлагает принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы;

ПК-3.5 Определяет и описывает технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры;

ПК-3.6 Выбирает, обосновывает и защищает выбранный варианта концептуальной архитектуры;

ПК-4.1 Разрабатывает прототип информационной системы в соответствии с требованиями;

ПК-4.2 Тестирует прототип информационной системы на проверку корректности архитектурных решений;

ПК-4.4 Принимает решение о пригодности архитектуры.

### **Разделы дисциплины:**

1. Информация и информационные процессы.
2. Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.
3. Технологии обработки информации в экономических информационных системах.
4. Технология обработки информации в информационных системах предприятий.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

фундаментальной и прикладной информатики.

*(наименование ф-та полностью)*



Т.А. Ширабакина

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 30 » 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии обработки экономической информации

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»

*наименование профиля*

форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем на основании учебного плана ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «29» 03 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» на заседании кафедры информационных систем и технологий № 1 «29» 08 2019 г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Сазонов С.Ю.

Разработчик программы  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Ткаченко А.В.  
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» на заседании кафедры информационных систем и технологий № 1 «03» 07 2020 г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Сазонов С.Ю.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» на заседании кафедры вычислительной техники № 1 «31» 08 2021 г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Терещук И.Е.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль, специализация) «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», одобренного Ученым советом университета протокол №9«25» 06 2021г., на заседании кафедры вычислительной техники, протокол №15 от 30.06.2022г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.И.И. Чернышев И.Е.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль, специализация) «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», одобренного Ученым советом университета протокол №9«25» 06 2021г., на заседании кафедры программной инженерии, прот. №11 от 13.06.2023г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.И.И. Малышев А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль, специализация) «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», одобренного Ученым советом университета протокол №«\_\_»\_\_20\_\_г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль, специализация) «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», одобренного Ученым советом университета протокол №«\_\_»\_\_20\_\_г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Формирование систематизированного представления о концепциях и моделях обработки информации; ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения; получение представления о трансформации данных и способах их визуализации; ознакомление с технологиями обработки информации в экономических информационных системах, функционирующих на предприятиях и в организациях.

## 1.2 Задачи дисциплины

- глубокое изучение технологий и методов обработки информации;
- приобретение практических навыков обработки информации;
- формирование умения использовать на практике компьютерные технологии обработки информации.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-3	Способен использовать основные модели информационных технологий и способы их применения для решения задач в предметных областях	ПК-3.4 Предлагает принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические основы создания и функционирования информационных систем;</li> <li>- стадии создания информационной системы;</li> <li>-основные свойства информационной системы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> определять стадию жизненного цикла информационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять ограничения системы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения основных свойств информационной системы;</li> </ul>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			- приемами определения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы
		ПК-3.5 Определяет и описывает технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики системы;</li> <li>- методические подходы к описанию технико-экономических характеристик системы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать методику описания технико-экономических характеристик системы в практической работе.</p> <p><b>Владеть:</b> информационными технологиями для описания технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры.</p>
		3.6 Выбирает, обосновывает и защищает выбранный вариант концептуальной архитектуры	<p><b>Знать:</b> основы построения архитектуры системы</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать выбор и защитить вариант концептуальной архитектуры системы</p> <p><b>Владеть:</b> информационными технологиями при защите варианта концептуальной архитектуры системы</p>
ПК-4	Способен разрабатывать моделирующие алгоритмы и	ПК-4.1 Разрабатывает прототип	<b>Знать:</b> теоретические основы разработки и создания ИС

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	ИС в соответствии с требованиями	<b>Уметь:</b> применять теоретические знания для разработки ИС с заданными требованиями. <b>Владеть:</b> информационными технологиями как инструментом разработки ИС в соответствии с заданными требованиями
		ПК-4.2 Тестирует прототип ИС на проверку архитектурных решений	<b>Знать:</b> теоретические основы создания вариантов архитектурных решений ИС <b>Уметь:</b> использовать на практике теоретические основы создания вариантов архитектурных решений ИС <b>Владеть:</b> технологией тестирования прототипа ИС на проверку архитектурных решений
		ПК-4.4 Принимает решение о пригодности архитектуры	<b>Знать:</b> -теоретические основы создания архитектуры ИС <b>Уметь:</b> -использовать теоретические основы ИС для принятия решений о соответствии архитектуры заданным характеристикам <b>Владеть:</b> методами обоснования принимаемого решения о соответствии архитектуры ИС заданным характеристикам.

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы аналитической обработки информации» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Объем дисциплины	Всего, часов
1	2
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	71,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена



**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Понятие информации. свойства и Виды информации. Классификация информации.	Определение информации с точки зрения теории информации, мера информации, формы адекватности информации, данные как вид информации в удобной для обработки форме. Информация в экономике и ее свойства. Экономическая информация и ее свойства. Точность, достоверность и актуальность информации
2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.	Технологический процесс обработки информации. Платформа информационной технологии. Свойства информационных технологий. Виды обработки информации. Процедуры обработки информации. Технологии обработки информации в офисе.
3	Технологии обработки информации в экономических информационных системах.	Технология обработки информации в экономических информационных системах. Экономические информационные системы. Классификация, структура и функциональная организация. Информационные системы бухгалтерского учета, банков и страховых компаний.
4	Состав и характеристика подсистем обработки экономической информации в АИС.	Предприятие как производственная система. Информационные потоки на предприятии. Управление и управленческие информационные системы. Информационная поддержки принятия решений. Подсистема маркетинга. Подсистема материально-технического обеспечения производства.
5	Анализ взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. Корреляционно-регрессионный анализ.	Анализ взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. Корреляционно-регрессионный анализ. Компьютерное прогнозирование на основе регрессионных моделей. Оценка качество модели регрессии.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Виды учебной деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час.	№ лаб.	№ пр.			

1	2	3	4	5	6	7	8
8 семестр							
1	Понятие информации. свойства и Виды информации. Классификация информации.	2	1	-	У 1,2	С(2) ЗЛР1(3)	ПК-3 ПК-4
2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.	4	2	-	У 1-3 МУ-1	КО(4) ЗЛР2(4)	ПК-3 ПК-4
3	Технологии обработки информации в экономических информационных системах.	4	3	-	У 2,3 МУ-1	КО (8) ЗЛР3(8)	ПК-3 ПК-4
4	Состав и характеристика подсистем обработки экономической информации в АИС.	4	4	-	У-2,3,5 МУ-1	КО (12) ЗЛР4(12)	ПК-3 ПК-4
5	Анализ взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. Корреляционно-регрессионный анализ.	4	5	-	У-2,3,5 МУ-1	КО (10), ЗЛР5(10) Т	ПК-3 ПК-4
	Итого	18		-		зачет	

У<sub>i</sub>- учебная литература; МУ<sub>j</sub>- методические указания;

КО –контрольный опрос; ЗЛР – защита лабораторной работы; Т –тестирование.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Консолидация данных в электронных таблицах	2
2	Визуализация результатов деятельности компании	4
3	Технология обработки информации при анализе спроса и продаж	4
4	Технология обработки информации при оценке стоимости кредита	4
5	Технология обработки информации при анализе стоимости долгосрочных вложений финансовых ресурсов	4
	Итого:	18

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение, час.
1	2	3	4
1	Понятие информации. свойства и Виды информации. Классификация информации.	1-2 недели	8

2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.	3-4 недели	8
3	Технологии обработки информации в экономических информационных системах.	5-8 недели	18
4	Состав и характеристика подсистем обработки экономической информации в АИС.	9-12 недели	18
5	Анализ взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. Корреляционно-регрессионный анализ.	13-18 недели	19,9
Итого за семестр			71,9

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция: «Понятие информации. свойства и Виды информации. Классификация информации»	Лекция – презентация, разбор и анализ CASE-вариантов решения задач	2
2	Лабораторная работа 3:Технология обработки информации при анализе спроса и продаж	Разбор конкретных Ситуаций, работа в группах.	4
3	Лекция: «Анализ взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. Корреляционно-регрессионный анализ»	Лекция – презентация, разбор и анализ CASE-вариантов решения задач	4
	Итого:		10

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

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-3 Способен использовать основные модели информационных технологий и способы их применения для решения задач в предметных областях		Теория систем и системный анализ Информационно-поисковые системы	Параллельное программирование Нейронные сети и нечёткие системы Производственная преддипломная практика

		<p>Экономико-математическое моделирование</p> <p>Математическое и имитационное моделирование экономических процессов</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Представление знаний в информационных системах</p> <p>Технологии обработки экономической информации</p> <p>Основы аналитической обработки экономической информации</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования</p>		<p>Компьютерная и вычислительная геометрия</p> <p>Исследование операций в экономике</p> <p>Прикладные методы оптимизации в экономике</p> <p>Системы искусственного интеллекта</p> <p>Экспертные системы</p>	<p>Теория принятия решений</p> <p>Системы поддержки принятия решений</p> <p>Технологии обработки экономической информации</p> <p>Основы аналитической обработки экономической информации</p> <p>Web-программирование</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

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

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закреплённые за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-3 завершающий	ПК-3.4 Предлагает принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы создания и функционирования информационных систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать техническое задание на информационную систему.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки информационных систем.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>теоретические основы создания и функционирования информационных систем;</li> <li>- стадии создания информационной системы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> определять стадию жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения основных свойств информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические основы создания и функционирования информационных систем;</li> <li>- стадии создания информационной системы;</li> <li>-основные свойства информационной системы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> определять стадию жизненного цикла информационной системы; <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять ограничения системы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения основных свойств информационной системы;</li> <li>- приемами определения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы</li> </ul> </p>
	ПК-3.5 Определяет и описывает технико-	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы архитектуры информационных систем;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделить основные элементы архитектуры;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы архитектуры информационных систем;</li> <li>- основные технические характеристики элементов архитектуры системы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики системы;</li> <li>- методические подходы к описанию технико-экономических характеристик системы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры	- выделить основные экономические характеристики архитектуры. <b>Владеть:</b> навыками составления технических документов	- выделить основные элементы архитектуры; - методику описания технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры. <b>Владеть:</b> навыками описания технических и экономических характеристик архитектуры	использовать методику описания технико-экономических характеристик системы в практической работе. <b>Владеть:</b> информационными технологиями для описания технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры.
	3.6 Выбирает, обосновывает и защищает выбранный вариант концептуальной архитектуры	<b>Знать:</b> - теоретические основы информационных систем. <b>Уметь:</b> использовать теоретические основы для разработки информационной системы <b>Владеть:</b> навыками разработки информационной системы	<b>Знать:</b> теоретические основы информационных систем. - технические характеристики элементов архитектуры. <b>Уметь:</b> обосновать выбор вариант концептуальной архитектуры системы <b>Владеть:</b> информационными технологиями при выборе варианта концептуальной архитектуры системы	<b>Знать:</b> основы построения архитектуры системы <b>Уметь:</b> обосновать выбор и защитить вариант концептуальной архитектуры системы <b>Владеть:</b> информационными технологиями при защите варианта концептуальной архитектуры системы
ПК-4 завершающий	ПК-4.1 Разрабатывает прототип ИС	<b>Знать:</b> - теоретические основы создания информационных систем.	<b>Знать:</b> теоретические основы создания и функционирования информационных систем.	<b>Знать:</b> теоретические основы разработки и создания ИС <b>Уметь:</b> применять теоретические знания для разработки ИС с заданными требованиями.

	<p>в соответствии с требованиями</p>	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать техническое задание на информационную систему. <b>Владеть:</b> навыками разработки информационной системы.</p>	<p>- <b>Уметь:</b> разрабатывать техническое задание на информационную систему в соответствии с требованиями. <b>Владеть:</b> навыками разработки информационной системы в соответствии с заданными требованиями.</p>	<p><b>Владеть:</b> информационными технологиями как инструментом разработки ИС в соответствии с заданными требованиями</p>
	<p>ПК-4.2 Тестирует прототип ИС на проверку архитектурных решений</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы создания ИС <b>Уметь:</b> разрабатывать ИС  <b>Владеть:</b> технологией разработки информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы архитектурных решений ИС <b>Уметь:</b> использовать теоретические основы для создания архитектурных решений ИС <b>Владеть:</b> технологией создания ИС с заданными характеристиками архитектурных решений</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы создания вариантов архитектурных решений ИС  <b>Уметь:</b> использовать на практике теоретические основы создания вариантов архитектурных решений ИС <b>Владеть:</b> технологией тестирования прототипа ИС на проверку архитектурных решений</p>
	<p>ПК-4.4 Принимает решение о пригодности архитектуры</p>	<p><b>Знать:</b> -теоретические основы принятия решений <b>Уметь:</b> -использовать для принятия решений о соответствии архитектуры ИС заданным</p>	<p><b>Знать:</b> - теоретические основы принятия решений; - теоретические основы создания архитектуры ИС <b>Уметь:</b> - использовать теоретические основы ИС для принятия реше-</p>	<p><b>Знать:</b> -теоретические основы создания архитектуры ИС <b>Уметь:</b> -использовать теоретические основы ИС для принятия решений о соответствии архитектуры заданным характеристикам <b>Владеть:</b> методами обоснования принимаемого решения о соответствии архитектуры ИС заданным характеристикам.</p>



		<p>характеристикам. <b>Владеть:</b> -методами обоснования принимаемого решения о соответствии архитектуры ИС заданным характеристикам.</p>	<p>ний о соответствии архитектуры ИС заданным характеристикам. <b>Владеть:</b> методами обоснования принимаемых решений о соответствии архитектуры ИС заданным характеристикам.</p>	
--	--	--	---	--

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Информация и информационные процессы.	ПК-3 ПК-4	Лекции, СРС, лабораторные работы	вопросы для собеседования; контрольные вопросы к лаб. №1	1-35	Согласно табл.7.2
2	Информационные технологии сбора, хранения, обработки и распространения информации.	ПК-3 ПК-4	Лекции, СРС, лабораторные работы	вопросы для собеседования; контрольные вопросы к лаб. №2,3	1-20	Согласно табл.7.2
3		ПК-3			21-45	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
	Технологии обработки информации в экономических информационных системах.	ПК-4	Лекции, СРС, лабораторные работы	вопросы для собеседования; контрольные вопросы к лаб. №3,4	1-7	
4	Информация и информационные процессы.	ПК-3 ПК-4	Лекции, СРС, лабораторные работы	вопросы для собеседования; контрольные вопросы к лаб. №4,5	45-70 1-5 1-6	Согласно табл.7.2

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

### Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов для контрольного опроса по разделу (теме)  
Тема 1: «Информация и информационные процессы»

1. Основная цель анализа данных?
1. Приведите наиболее распространенные определения информации.
2. Приведите формализованное описание факта.
3. Что называется фактографическими данными?
4. Как классифицируется информация по способу передачи и восприятия?
5. Как классифицируется информация по способу кодирования?
6. Как информация классифицируется по форме представления?  
Как классифицируются национальные информационные ресурсы?
7. Перечислите основные составляющие экспертной системы?
8. Назовите основные задачи, решаемые средствами анализа данных?
9. Перечислите принципы анализа данных, предложенные Дж. Тьюки?
10. Назовите три уровня анализа информации. Чем они отличаются?
11. Чем отличается классификация от кластеризации?
12. Назовите различие между данными и знаниями.
13. Понятие моделей объектов анализа данных.
14. Характеристики методов анализа.

## Примеры вопросов для защиты лабораторных работ

### Лабораторная работа № 4. Основы аналитической обработки информации при оценке стоимости кредита

1. Как плата за кредит зависит от времени его использования?
2. В каких единицах измеряется время предоставления кредита?
3. Как выражается размерность процентной ставки?
4. Как определяется величина наращенной суммы?
5. Что такое базовый период?
6. Что такое коэффициент наращивания?
7. Какие основные параметры входят в функцию БС?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ поддисциплине.

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

## Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1. В каком году в России принят Закон «Об информации, информатизации и защите информации»? (1 - 1995, 2 - 2000, 3 - 2005).

Задание в открытой форме:

2. Сколько существуют наиболее распространенных концепций информации?

Задание на установление правильной последовательности,

3. Человечеством изобретены радио, телеграф, фотография. Расположите в правильной последовательности эти изобретения.

Задание на установление соответствия:

По способам кодирования выделяют следующие типы информации: символьную, текстовую и графическую.

К какому типу относится криптовалюта?

Примеры компетентностно-ориентированные заданий:

Задание №2.

Рассматриваются два варианта покупки недвижимости: заплатить сразу 700 000 руб. или платить ежемесячно по 800 руб. в течение 12 лет при ставке 9% годовых. Какой вариант более выгоден?

Задание №7.

Банк выдал долгосрочный кредит в сумме 40 000 руб. на 5 лет под 6% годовых. Погашение кредита должно производиться равными ежегодными выплатами в конце каждого года, включающими погашение основного долга и процентные платежи. Начисление процентов производится раз в год.

Составить план погашения займа.

Таблица 1 – Исходные данные - выплаты по ренте

	А	В	С	Д	Е	Р
1				Размер кредита	40 000.00	
2				Срок (лет)	5	
3				Ставка	6%	

4	Годы	Платежи по процентам	Платежи по основному долгу	Годовая плата (сумма)	вы- (как	Годовая плата (как функция)	Остаток долга
5	1	-2 400.00	-7 095.86	-9495.86		-9495.86	32904.14

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Консолидация данных в электронных таблицах	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Консолидация данных в электронных таблицах	4		8	
Визуализация результатов деятельности компании	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Технология обработки информации при анализе спроса и продаж	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Технология обработки информации при оценке стоимости кредита	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Технология обработки информации при анализе стоимости	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
долгосрочных вложений финансовых ресурсов				
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
8 семестр				
Контрольный опрос по теме 1	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Лабораторная работа №1 Консолидация данных в электронных таблицах	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 2	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Лабораторная работа №2 Визуализация результатов деятельности компании	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 3	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Лабораторная работа №3 Технология обработки информации при анализе спроса и продаж	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 4	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Лабораторная работа №4 Технология обработки информации при оценке стоимости кредита	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 5	2	Доля правильных ответов 50%	4	Доля правильных ответов более 90%
Лабораторная работа №5 Технология обработки информации при анализе стоимости долгосрочных вложений финансовых ресурсов	4	Доля правильных ответов 50%	8	Доля правильных ответов более 90%
Тестирование	6		12	
Всего	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Всего за работу в 8 семестре	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или)

опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

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

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Балдин, К.В. Математические методы и модели в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукоусев ; ред. К.В. Балдин. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2017. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103331> (дата обращения: 19.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-0313-7. – Текст : электронный.

2. Почекутова, Е.Н. Прогнозирование и планирование : учебно-методическое пособие / Е.Н. Почекутова, А.П. Феденко ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 126 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497450> (дата обращения: 19.10.2020). – Библиогр.: с. 55-56. – ISBN 978-5-7638-3439-0. – Текст : электронный.

3. Саталкина, Н.И. Прогнозирование и планирование экономики: учебное электронное издание / Н.И. Саталкина, Ю.О. Терехова, Г.И. Терехова ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 151 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570461> (дата обращения: 19.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1991-2. – Текст : электронный.

### **8.2Дополнительная литература**

4. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников ; под ред. В.В. Федосеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 302 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535> (дата обращения: 19.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00819-8. – Текст : электронный.

5. Прогнозирование и планирование в условиях рынка [Текст] : учебное пособие / Т. Н. Бабич [и др.] - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 336 с.

6. Дуброва, Т. А. Прогнозирование социально-экономических процессов [Текст] : учебное пособие / Т. А. Дуброва. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Маркет ДС, 2010. - 192 с.
7. Прогнозирование и планирование в сфере сервиса [Текст] : учебное пособие / Л. И. Ерохина, Е. В. Башмачникова. - М. : Кнорус, 2009. - 216 с.
8. Кузык, Б. Н. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование [Текст] : учебник / Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец, В. И. Кушлин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Экономика, 2009. - 591 с.
9. Цыгичко, В. Н. Прогнозирование социально-экономических процессов [Текст] / В. Н. Цыгичко ; предисл. Д. М. Гвишиани. - 3-е изд. - М. : Либроком, 2009. - 238 с.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Методы прогнозирования [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные методы прогнозирования и планирования» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. И. Лапина. - Электрон. текстовые дан. (1351 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 45 с. - Б. ц.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

1. Периодическое издание – научно-производственный журнал «Программирование». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
2. Периодическое издание – научно-практический и учебно-методический журнал «Известия Юго-Западного государственного университета». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технологии обработки экономической информации» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.



По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Технологии обработки экономической информации» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технологии обработки экономической информации» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Программное обеспечение:

- ОС Windows 10.
- Microsoft Office.
- Statistica.

– Deductor Academic - бесплатная платформа для создания законченных аналитических решений. В платформу встроены современные методы извлечения, визуализации данных и анализа данных. Версия предназначенная только для образовательных целей (<https://basegroup.ru/deductor/download>).

– информационно-справочная система «В помощь студентам» [Электрон. ресурс] / Режим доступа: <http://dit.isuct.ru/content/section/9/55/>

– Свободная энциклопедия «Википедия» [Электрон. ресурс] / Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>

– Библиотека информационных ресурсов по IT-специальности [Электрон. ресурс] / Режим доступа: <http://citforum.ru>.

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

Представлено в таблице 12.1.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа. Реквизиты и сроки действия правоустанавливающих документов
1	Технологии обработки информации, лекции, лабораторные работы	a-214	Мультимедиа центр: ноутбук ASUSX50VL PMD- T2330/1471024Мб/ 1 60Gb/ проектор inFocusIN24+ (39945,45) / 1,00 – 1 шт; Компьютер ВаРИ- АНтPDC2160/iC33/ 2*512Мб/ HDD160Gb/DVD- ROM/FDD/ATX350 W/K/m/WXP/0 FF/17"TFTE700 (18809.20)/1,00 – 14 шт;	1С: Предприятие 8 Договор №23-02-13 от 01.04.2013г., MySQL, Postgres, Firebird свободно распространяемое и бесплатное ПО, Visual C++ 4.2, VisualBasic 6.0, PhotoshopExtended CS6 13.0, Договор IT000012385, Statistica 10, MicrosoftOffice 2016 Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал», Windows 7 Договор IT000012385.
	Технологии обработки информации, лекции, лабораторные работы		PMD- T2330/1471024Мб/ 1 60Gb//проектор inFocusIN24+ (39945,45) / 1,00 – 1 шт;	1С: Предприятие 8 Договор №23-02-13 от 01.04.2013г., MySQL, Postgres, Firebird свободно распространяемое и бесплатное ПО, Visual C++ 4.2, , Statistica 10, MicrosoftOffice 2016 Лицензионный договор

		a-207	Компью- тер IntelCore i3- 4330, 3.5GHz, 8Gb, 500Gb HDD, LCD Philips 21”– 10 шт;	№S0000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйТи46», лицензи- онный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал», Windows 7 До- говор IT000012385.
--	--	-------	---	--

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			