

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан экономического  
факультета  
профессор К. Э. Тюпаков  
23 марта 2020 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Компьютерные технологии в экономической науке и  
образовании**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональ-  
ным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**

38.04.01 Экономика

**Направленность**

Экономика фирмы и отраслевых рынков

**Уровень высшего образования**

Магистратура

**Форма обучения**

Очная и заочная

**Краснодар**

**2020**

Рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в экономической науке и образовании» разработана на основе ФГОС ВО 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 30 марта 2015 г. № 321.

Автор:  
канд. экон. наук, доцент

  
Н.В. Гайдук

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры информационных систем от 27.03.2020 г., протокол №7.

Заведующий кафедрой,  
д-р экон. наук, профессор

  
Е.В. Попова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета, протокол от 23.03.2020 г., протокол № 17.

Председатель  
методической комиссии,  
д-р экон. наук, профессор

  
А.В. Толмачев

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы,  
д-р экон. наук, профессор

  
В.И. Гайдук

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Компьютерные технологии в экономической науке и образовании» является формирование комплекса знаний в области организации применения компьютерных технологий в научных исследованиях финансово-экономической и образовательной деятельности, современных технологий и методов обработки информации.

### **Задачи дисциплины**

- формирование представления о принципах и направлениях использования компьютерных технологий в менеджменте и образовании;
- формирование системы знаний об основных информационных технологиях управления бизнес-процессами;
- углубление знаний о методах информационной и инструментальной поддержки управления предприятием с использованием информационных технологий;
- формирование системы знаний об архитектуре и возможностях систем поддержки принятия решений (СППР), критерии выбора инструментов СППР;
- углубление представления о технологиях и методах обработки экономической информации, современном уровне компьютеризации научных исследований;
- формирование навыков работы с прикладным программным обеспечением в управлении экономическими системами и образовательным процессом;
- углубление представления и совершенствование навыков работы с базами данных, содержащих финансово-экономическую информацию, компьютерными сетями;
- формирование системы знаний об основах компьютерной безопасности, основных функциональных возможностях современных компьютерных технологий, перспективных и наиболее распространенных методов и средств автоматизации задач управления всех уровней.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-13 – способностью применять современные методы и методики преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования;

ДПК 5 – Способность моделировать и прогнозировать перспективы развития объекта исследования.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Компьютерные технологии в экономической науке и образовании» является вариативной частью общенаучного цикла ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.04.01 Экономика, направленность «Экономика фирмы и отраслевых рынков».

### 4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе:	<b>35</b>	<b>9</b>
— аудиторная по видам учебных занятий	34	9
— лекции	10	4
— лабораторные	24	4
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	<b>37</b>	<b>63</b>
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	37	63
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.  
Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре очной формы обучения, на 1 курсе, в 1 семестре заочной формы обучения.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Наука и информатизация</b> 1. Наука как система научных знаний. Классификация наук. Научное сообщество и научные организации. Научные медали и премии. Развитие информационных наук.	ОК-1, ПК-13, ДПК 5	1	2	6	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	2. Информация, информационное общество, информатизация.					
2	<b>Информационные технологии и информационные системы</b> 1. Информационные технологии. Аппаратно-техническое обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. 2. Информационные системы. Виды информационных систем. Классификация информационных систем	ОК-1, ПК-13, ДПК 5	1	2	6	8
3	<b>Современные компьютерные технологии и экономическая наука</b> 1. Преимущества и проблемы использования компьютерных технологий в науке. 2. Географические информационные системы. 3. Системы искусственного интеллекта. Нейрокибернетика. Нейронные сети. 4. Системы виртуальной реальности. 5. Гипертекстовые технологии. Гипертекстовая система World Wide Web. 6. Мультимедиа технологии. 7. Интернет-технологии. Основные службы Интернета. Интернет и наука. Интернет и образование.	ОК-1, ПК-13, ДПК 5	1	4	6	11
4	<b>Информационно-компьютерные технологии в образовании</b> 1. Современные ИКТ в учебном процессе. 2. Программные средства информационной технологии обучения. Контролирующие системы. Обучающие и тренировочные системы. 3. Проектная деятельность. Проектирование электронных учебных курсов. Модель электронного учебного курса (ЭУК). Метод мультимедийных проектов. 4. Интеллектуальные компьютерные технологии. Автоматизация обработки документов. Экспертные системы.	ОК-1, ПК-13, ДПК 5	1	2	6	10
Итого				10	24	37

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Наука и информатизация</b> 1. Наука как система научных знаний. Классификация наук. Научное сообщество и научные организации. Научные медали и премии. Развитие информационных наук. 2. Информация, информационное общество, информатизация.	ОК-1, ПК-13, ДПК 5	1	2	2	14
2	<b>Информационные технологии и информационные системы</b> 1. Информационные технологии. Аппаратно-техническое обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. 2. Информационные системы. Виды информационных систем. Классификация информационных систем	ОК-1, ПК-13, ДПК 5	1	2	2	14
3	<b>Современные компьютерные технологии и экономическая наука</b> 1. Преимущества и проблемы использования компьютерных технологий в науке. 2. Географические информационные системы. 3. Системы искусственного интеллекта. Нейрокибернетика. Нейронные сети. 4. Системы виртуальной реальности. 5. Гипертекстовые технологии. Гипертекстовая система World Wide Web. 6. Мультимедиа-технологии. 7. Интернет-технологии. Основные службы Интернета. Интернет и наука. Интернет и образование.	ОК-1, ПК-13, ДПК 5	1			19
4	<b>Информационно-компьютерные технологии в образовании</b> 1. Современные ИКТ в учебном процессе. 2. Программные средства информационной технологии обучения. Контролирующие системы. Обучающие и тренировочные системы. 3. Проектная деятельность. Проектирование электронных	ОК-1, ПК-13, ДПК 5				16

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самостоя- тельная работа
	учебных курсов. Модель элек- тронного учебного курса (ЭУК). Метод мультимедийных проектов. 4. Интеллектуальные компьютер- ные технологии. Автоматиза- ция обработки документов. Экспертные системы.					
Итого				4	4	63

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для само- стоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1 Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании: практикум / Н.В. Гайдук – Краснодар : КубГАУ, 2016. – Ч. 1 – 68 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie\\_KtObr-1\\_Gaiduk\\_N.V.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie_KtObr-1_Gaiduk_N.V.pdf)

2. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании : практикум / Н. В. Гайдук. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – Ч. 2. – 107 с.  
<https://edu.kubsau.ru/file.php/118/KtObr-2chast-poln.pdf>

3. Гайдук Н. В. Информационные системы в экономике : практикум / Н.В. Гайдук – Краснодар : КубГАУ, 2016. – ч. 1 – 126 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum\\_ISEH-1ch\\_Gaiduk\\_N.V.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_ISEH-1ch_Gaiduk_N.V.pdf)

4. Гайдук Н. В. Информационные системы в экономике : практикум / Н.В. Гайдук – Краснодар : КубГАУ, 2017. – ч. 2 – 208 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum\\_Gaiduk\\_ISEH-2ch.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_Gaiduk_ISEH-2ch.pdf)

5. Гайдук Н.В. Предметно-ориентированные экономические информа-  
ционные системы в бухгалтерском учете: Практикум / Н.В. Гайдук Учебно-  
методическое пособие / Краснодар, 2018. – 185 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum\\_ISBU-Gaiduk.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Praktikum_ISBU-Gaiduk.pdf)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
1	Микроэкономика (продвинутый уровень)
1	Современные проблемы экономики агропромышленного комплекса
1	<i>Компьютерные технологии в экономической науке и образовании</i>

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	Методология научного исследования
1	Производственная практика: научно-исследовательский семинар
2	Макроэкономика (продвинутый уровень)
2	Эконометрика (продвинутый уровень)
2	Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности
2	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика: научно-исследовательский семинар
2	Производственная практика: НИР
3	Производственная практика: научно-исследовательский семинар
3	Производственная практика: НИР
4	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-13 — способностью применять современные методы и методики преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования	
1	<i>Компьютерные технологии в экономической науке и образовании</i>
2	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)
3	Методика преподавания в высшей школе
4	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)
4	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ДПК-5 - Способность моделировать и прогнозировать перспективы развития объекта исследования	
1	<i>Компьютерные технологии в экономической науке и образовании</i>
2	Производственная практика: НИР
2	Экономика фирмы (продвинутый уровень)
2	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)
3	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
3	Бизнес-планирование
3	Производственная практика: НИР
3	Антикризисное управление
4	Производственная практика: преддипломная практика
4	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)
4	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>					
<b>Знать:</b>	Фрагментарное	Неполные	Сформированные,	Сформированные	практи-



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>- методы, способы и приемы совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня;</p> <p>- методы анализа, способы получения, обобщения и систематизации информации;</p> <p>- способы формализации цели и пути ее достижения</p>	<p>представление о методах, способах и приемах совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня, методах анализа и способах получения, обобщения и систематизации информации, способах формализации цели и путях ее достижения</p>	<p>представления о методах, способах и приемах совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня, методах анализа и способах получения, обобщения и систематизации информации, способах формализации цели и путях ее достижения</p>	<p>но содержащие отдельные пробелы представления о методах, способах и приемах совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня, методах анализа и способах получения, обобщения и систематизации информации, способах формализации цели и путях ее достижения</p>	<p>систематические представления о методах, способах и приемах совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня, методах анализа и способах получения, обобщения и систематизации информации, способах формализации цели и путях ее достижения</p>	<p>ческие задания, кейс-задание, лабораторные работы, задания, контрольная работа, реферат, тест, вопросы и задания для проведения зачета</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять способы и приемы совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, организовать деятельность по собственному личностному и профессиональному самосовершенствованию;</p> <p>- осуществлять поиск необходимой информации, воспринимать, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию;</p> <p>- ставить цель и выбирать методы и средства ее достижения</p>	<p>Фрагментарные умения, содержащие грубые ошибки, применять способы и приемы совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, организовать деятельность по собственному личностному и профессиональному самосовершенствованию, осуществлять поиск необходимой информации, воспринимать, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию, ставить цель и выбирать методы и средства ее достижения</p>	<p>Фрагментарные умения применять способы и приемы совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, организовать деятельность по собственному личностному и профессиональному самосовершенствованию, осуществлять поиск необходимой информации, воспринимать, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию, ставить цель и выбирать методы и средства ее достижения</p>	<p>Сформированные умения, содержащие незначительные погрешности, применять способы и приемы совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, организовать деятельность по собственному личностному и профессиональному самосовершенствованию, осуществлять поиск необходимой информации, воспринимать, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию, ставить цель и выбирать методы и средства ее достижения</p>	<p>Сформированные умения, применять способы и приемы совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, организовать деятельность по собственному личностному и профессиональному самосовершенствованию, осуществлять поиск необходимой информации, воспринимать, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию, ставить цель и выбирать методы и средства ее достижения</p>	
<p><b>Владеть:</b></p> <p>- методами, спо-</p>	<p>Отсутствие навыков практи-</p>	<p>Фрагментарные навыки самостоя-</p>	<p>Сформированные навыки, содержа-</p>	<p>Сформированные навыки самостоя-</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
собами и приемами совершенствования интеллектуального и общекультурного развития - методами анализа, способами получения и обобщения информации; - навыками самоорганизации и самостоятельной работы.	ческого применения методов, способов и приемов совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, методов анализа, способов получения и обобщения информации, навыков самоорганизации и самостоятельной работы	тельного применения методов, способов и приемов совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, методов анализа, способов получения и обобщения информации, навыков самоорганизации и самостоятельной работы	щие незначительные погрешности, самостоятельного применения методов, способов и приемов совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, методов анализа, способов получения и обобщения информации, навыков самоорганизации и самостоятельной работы	тельного применения методов, способов и приемов совершенствования интеллектуального и общекультурного развития, методов анализа, способов получения и обобщения информации, навыков самоорганизации и самостоятельной работы	
<b>ПК-13 Способность применять современные методы и методики преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования</b>					
<b>Знать:</b> – современные образовательные технологии профессионального образования; – методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания	Фрагментарные представления о современных образовательных технологиях профессионального образования; методике разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания	Общие представления о современных образовательных технологиях профессионального образования; методике разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания	Сформированные представления о современных образовательных технологиях профессионального образования; методике разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания	Сформированные системные представления о современных образовательных технологиях профессионального образования; методике разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания	практические задания, кейс-задание, контрольная работа, реферат, тест, вопросы и задания для проведения зачета
<b>Уметь:</b> – использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательной	Фрагментарные умения, содержащие грубые ошибки, использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дис-	Фрагментарные умения использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательной программы, приме-	Сформированные умения, содержащие незначительные погрешности, использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (мо-	Сформированные умения использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательной программы, приме-	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
программы, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания – соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки	циплины (модуля), образовательной программы, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания, соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки	нять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания: соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки	дуля), образовательной программы, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания: соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки	нять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания: соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методику оценки	
<b>Владеть:</b> – навыками применения теоретических знаний и основных дидактических знаний	Отсутствие навыков применения теоретических знаний и основных дидактических знаний	Фрагментарные навыки применения теоретических знаний и основных дидактических знаний	Сформированные навыки, содержащие незначительные погрешности, применения теоретических знаний и основных дидактических знаний	Сформированные навыки применения теоретических знаний и основных дидактических знаний аттестации	
<b>ДПК 5 - Способность моделировать и прогнозировать перспективы развития объекта исследования</b>					
<b>Знать:</b> – методические подходы к проведению статистических расчетов и анализу; – статистические пакеты прикладных программ; – источники статистической информации – данные государственной статистики, ведомственная статистика, административные данные, данные коммерческих производителей статистической информации, данные неком-	Фрагментарное представление о методических подходах к проведению статистических расчетов и анализу; статистических пакетах прикладных программ; источниках статистической информации (данные государственной статистики, ведомственная статистика, административные данные, данные коммерческих производителей статистической	Неполные представления о методических подходах к проведению статистических расчетов и анализу; статистических пакетах прикладных программ; источниках статистической информации (данные государственной статистики, ведомственная статистика, административные данные, данные коммерческих производителей статистической информации,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методических подходах к проведению статистических расчетов и анализу; статистических пакетах прикладных программ; источниках статистической информации (данные государственной статистики, ведомственная статистика, административные данные, данные коммерческих	Сформированные систематические представления о методических подходах к проведению статистических расчетов и анализу; статистических пакетах прикладных программ; источниках статистической информации (данные государственной статистики, ведомственная статистика, административные данные, данные коммерческих производителей статистической	практические задания, кейс-задание, лабораторные работы, контрольная работа, реферат, тест, вопросы и задания для проведения зачета

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
мерческих и исследовательских организаций, технические публикации и обзоры; – базовые идеи, подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования.	информации, данные некоммерческих и исследовательских организаций, технические публикации и обзоры); о базовых идеях, подходах, методах и результатах прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования	данные некоммерческих и исследовательских организаций, технические публикации и обзоры); о базовых идеях, подходах, методах и результатах прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования	производителей статистической информации, данные некоммерческих и исследовательских организаций, технические публикации и обзоры); о базовых идеях, подходах, методах и результатах прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования	информации, данные некоммерческих и исследовательских организаций, технические публикации и обзоры); о базовых идеях, подходах, методах и результатах прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования	
<b>Уметь:</b> – производить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными; – применять статистические пакеты прикладных программ; – работать с различными источниками статистической информации, уметь соотносить и увязывать данные из различных источников	Фрагментарное умение самостоятельно производить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными; применять статистические пакеты прикладных программ; работать с различными источниками статистической информации, уметь соотносить и увязывать данные из различных	Несистематическое применение умений самостоятельно производить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными; применять статистические пакеты прикладных программ; работать с различными источниками статистической информации, уметь соотносить и увязывать данные из различных источников	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно производить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными; применять статистические пакеты прикладных программ; работать с различными источниками статистической информации, уметь соотносить и увязывать данные из	Сформированное умение самостоятельно подготавливать статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными; применять статистические пакеты прикладных программ; работать с различными источниками статистической информации, уметь соотносить и увязывать данные из различных источников	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	источников		различных источников		
<b>Владеть:</b> – навыками статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей; – навыками стратегического управления длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ	Отсутствие навыков статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей; ; стратегического управления длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ	Фрагментарное владение навыками статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей; стратегического управления длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ	В целом успешное, но несистематическое владение статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей; стратегического управления длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ	Успешное и систематическое владение навыками статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей; стратегического управления длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ	

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

#### *Практические задания (приведены примеры)*

#### **Практическое задание № 1.** Компьютерные технологии теории игр

**Задание 1.** Найдите решение парной игры с платежной матрицей (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Платежная матрица для Листа 1

	1	2	3	4
1	24	20	18	21
2	19	22	24	20

3	14	16	20	25
---	----	----	----	----

**Задание 2.** Решить задачу, относящуюся к категории «Игры с природой».

У сельхозпредприятия есть три участка земли с различной степенью влажности. Возможные стратегии предприятия (A1, A2, A3) – высаживание некой культуры на любом из трех участков. Урожайность на участках зависит от количества выпавших в период вегетации осадков. Стратегии природы (П1, П2, П3) – варианты погодных условий – означают выпадение осадков ниже нормы (П1), нормальное количество осадков (П2), и повышенное количество осадков (П3).

Выигрыш предприятия определяется урожайностью культуры с 1 га. Составим платежную матрицу (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Платежная матрица

	П1	П2	П3
A1	220	200	110
A2	200	230	150
A3	130	240	260

Вероятности засушливого, соответствующего норме количества осадков и дождливого сезонов получены на основе статистических данных о погодных условиях региона:  $q_1 = 0,25$ ;  $q_2 = 0,42$ ;  $q_3 = 0,33$ .

Найти стратегию, которая обеспечит максимальный средний выигрыш (урожайность).

**Задание 3.** Решить задачу, для которой дана матрица выигрышей игры с природой (таблица 1.6).

Таблица 1.6 – Матрица выигрышей для Листа 3

	П1	П2	П3	П4
A1	4	1	2	5
A2	3	2	0	4
A3	0	3	2	5

Вероятности состояний природы (П1, П2, П3, П4) составляют:

$$q_1 = 0,25; q_2 = 0,15; q_3 = 0,2; q_4 = 0,4.$$

Затраты на проведение эксперимента равны 0,8 млрд. руб. Определить целесообразность проведения эксперимента, предполагается, что он позволит вычислить состояние природы  $P_j$  период проведения операции.

**Задание 4.** Планируется продажа сезонных товаров торговым предприятием, учитывая возможные варианты изменения покупательского спроса (П1, П2, П3, П4). Разработаны три стратегии продажи товаров (А1, А2, А3). Платежная матрица отражает товарооборот в зависимости от стратегий предприятия и покупательского спроса (таблица 1.8).

Таблица 1.8 – Платежная матрица задания 4

	П1	П2	П3	П4
А1	280	140	210	245
А2	420	560	140	280
А3	245	315	350	490

Найти оптимальную стратегию предприятия с помощью критериев Вальда, Гурвица ( $\lambda = 0,4$ ) и Сэвиджа.

**Практическое задание № 2.** Компьютерные технологии решения задач векторной оптимизации

**Задание 1.** Решить задачу векторной оптимизации путем свертывания системы показателей эффективности.

Задача векторной оптимизации имеет следующий вид:

$$F(x_1, x_2) = \alpha_1 f_1(x_1, x_2) + \alpha_2 f_2(x_1, x_2) \rightarrow \max \quad (1)$$

Рассмотрим задачу, в которой целевые функции и их ограничения соответствуют выражениям:

$$\begin{aligned} f_1(x_1, x_2) &= 2x_1 + 5x_2 + 4x_3; & f_2(x_1, x_2) &= 3x_1 + 4x_2 + 4x_3; \\ x_1 + x_2 + x_3 &\leq 45; & x_1 + 2x_2 + x_3 &\leq 40; \\ 2x_1 + 3x_3 &\leq 75; & 2x_1 + 4x_3 &\leq 90; \\ 3x_1 + 4x_2 &\leq 50; & 3x_1 + 2x_2 &\leq 25; \end{aligned}$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Требуется решить задачу и проанализировать зависимость полученного решения от значений коэффициентов  $\alpha_1, \alpha_2$ .

**Задание 2.** Решить задачу с ограничениями на критерии методом последовательных уступок.

Рассмотрим простую задачу линейного программирования.

Решить методом последовательных уступок задачу векторной оптимизации вида:

$$F(\mathbf{x}) = \{f_1 = x_1 + 3x_2, f_2 = 40x_1 + 10x_2\} \rightarrow \max \quad (2)$$

с учетом ограничений

$$2x_1 + x_2 \leq 90,$$

$$x_1 + x_2 \leq 60,$$

$$x_2 \leq 50,$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

при условии, что по первому критерию уступка равна 10% от его оптимальной величины.

**Задание 3.** Решить задачу с помощью метода целевого программирования.

Провести оптимизацию вектор-функции  $F(x)$

$$F(x) = \{f_1, f_2, f_3\} \rightarrow \max, \text{ где}$$

$f_1 = (x_1 + 2x_2) \cdot \exp(-x_2)$ ,  $f_2 = (3x_1 + 2x_2) \cdot \exp(-(3x_1 + x_2))$ ,  $f_3 = x_1 + x_2$   
при ограничениях

$$2x_1 + x_2 \leq 2,$$

$$x_2 - x_1 \leq 3,$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

**Кейс-задание (приведены примеры)**

**Тема: Создание инвестиционного проекта в системе Project Expert.**

Необходимо разработать инвестиционный бизнес-проект «Цех по производству сыра».

**Исходные данные для построения модели проекта в Project Expert**

**Описание проекта:**

В Агрофирме важнейшим направлением деятельности является молочное скотоводство. С целью повышения конкурентоспособности предприятия предлагается проект организации цеха по производству сыров, что позволит повысить рентабельность продаж и увеличить результативность реализации продукции.

Необходимо просчитать целесообразность данного проекта, обосновав это с помощью расчетов, выполненных в Project Expert.

Начало проекта: 1 января 2018 г.

Длительность расчетов: 6 лет.

Стартовый баланс: Денежные средства – 4 100 000 руб.

Заемный капитал: Кредит в размере 16402 тыс. руб. в «Россельхозбанке» под 20 % годовых. Выплаты основного долга – с 1 кв. 2018 г. по 4 кв. 2023 г.

Ставка дисконтирования: 18 %.

Доля прибыли на формирование резервов: 20 %.

Организационно-правовая форма: Публичное акционерное общество (ПАО).

Система налогообложения:



Единый сельскохозяйственный налог – 6 %;  
 Налог в Пенсионный фонд РФ – 26 %;  
 Налог в фонд социального страхования – 2,9%;  
 Налог в фонд медицинского страхования – 5,1%.

Проект условно разделен на три этапа:

– первый этап (1 кв. 2018 г. – 3 кв. 2018 г.) – оформление разрешительной документации и проведение экспертиз, строительство цеха, заключение договоров на подключение к коммуникациям;

– второй этап (4 кв. 2018 г.) – приобретение необходимого оборудования и пуско-наладочные работы,

– третий этап (1 кв. 2019 г.) – выход на проектную мощность.

Стоимость оборудования для производства сыров составляет 12089 тыс. руб., стоимость строительства цеха – 5255 тыс. руб.

**Начало производства и продаж:** 1 октября 2018 г.

Сведения об объемах планируемого производства, ценах реализации продукции, должностях и заработной плате, ценах сырья и материалов, а также расходе сырья и материалов на единицу продукции представлены в таблицах 1–5.

Таблица 1 – Объемы производства и реализации сыров по проекту, т

Показатель	Показатель						Итого
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Сыр Гауда	11,0	87,6	104,0	104,0	104,0	104,0	514,7
Сыр Славянский	7,3	58,4	69,4	69,4	69,4	69,4	343,1
Итальянские сыры	9,1	73,0	86,7	86,7	86,7	86,7	428,9

Таблица 2 – Цены реализации продукции, тыс. руб./т

Показатель	Значение
Сыр Гауда	600
Сыр Славянский	200
Итальянские сыры	450

Таблица 3 – Заработная плата

Должность	Количество	Заработная плата штатной единицы	Периодичность выплат
Директор	1	28 000	Ежемесячно, в течение всего проекта
Инженер-технолог	1	24 000	Ежемесячно, в течение всего проекта
Сыровар	3	20 000	Ежемесячно, с 2019 года
Рабочий сырного	3	19 000	Ежемесячно, в течение

производства			всего проекта
Менеджер	1	17 000	Ежемесячно, в течение всего проекта

Таблица 4 – Цена на сырье и материалы

Показатель	Цена, руб
Молоко базисной жирности, л	13
Возвратные отходы, сыворотка, кг	27
Соль, вкусовые добавки, кг	12
Вакуумная упаковка 0,25 кг, шт.	3
Затраты на коммунальные нужды, усл.ед.	3

Таблица 5 – Расход сырья и материалов на единицу продукции

Показатель	Продукция		
	Сыр Гауда	Сыр Славянский	Итальянские сыры
Молоко базисной жирности, кг	9,85	4,25	5,88
Возвратные отходы, сыворотка, кг	7,2	2,08	4,7
Соль, вкусовые добавки, кг	0,04	0,02	0,06
Вакуумная упаковка 0,25 кг, шт.	0,35	0,11	0,2
Затраты на коммунальные нужды, усл.ед.	0,69	0,12	0,3

Задания:

1. Добавить в системе Project Expert новый проект в соответствии с заданием.
- 2.. Заполнить информацию о проекте в разделе «Проект».
3. Изучить и заполнить данными раздел «Компания»
4. Изучить и заполнить данными раздел «Окружение».
5. Разработать операционный план проекта в разделе «Операционный план»
6. Разработать стратегию финансирования в разделе «Финансирование».
7. Изучить результаты моделирования деятельности предприятия.
8. Провести анализ проекта.

***Вопросы для контрольной работы (приведены примеры)***

1. Офисная автоматизация
2. . Особенности современных информационных систем
3. Выбор критериев оценки альтернатив
4. Математические методы поддержки принятия решений
5. Инструменты принятия решений в контексте жизненного цикла принятия решения
6. Хранилище данных. Назначение. Архитектура
7. База моделей. Цель создания.

8. Классификация моделей СППР
9. Принципы, учитываемые при создании СППР
10. Сущность возникновения рисков информационных технологий
11. Место риска ИТ среди управленческих рисков
12. Схема рисков Гулда
13. Инструментарий и виды информационной поддержки ЛПР
14. Распределение информационных технологий между ЛПР

***Темы рефератов (приведены примеры)***

1. ИТ-индустрия России: состояние, проблемы и пути их решения.
2. Виды угроз информационной безопасности РФ. Государственная политика ее обеспечения.
3. Защита конфиденциальной информации и личных данных в сети Интернет.
4. Инновационный центр «Сколково».
5. Информационная безопасность как элемент национальной безопасности России.
6. История создания беспроводной сети Wi-Fi, ее развитие и перспективы.
7. Кибертерроризм в современном мире.
8. Ключевые концепции проекта «ВЕНЕРА».
9. Компания Google Ink. в мире информационных технологий.
10. Мошенничество в сфере интернет-кошельков.
11. Национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере.
12. Новейшие технологии 21 века.
13. Причины развития информационной безопасности в РФ.
14. Развитие социальных сетей.
15. Реальная защита виртуальных сред.
16. Рынок информационных услуг.
17. Технология Wi-Fi и ее применение в современном обществе.
18. Технология блокчейн и ее применение в бизнесе.
19. Технология геймификации как современный инструмент управления персоналом.
20. Угрозы безопасности в информационных системах.

***Практические задания для контрольной работы по вариантам (приведены примеры)***

***Вариант 1***

Построить аналитический баланс (горизонтальный и вертикальный) и произвести расчет аналитических коэффициентов по следующим данным о деятельности ООО «Вариант 1» (таблица 1.1).

**Таблица 1.1** – Показатели деятельности ООО «Вариант 1» за 2016–2018 гг.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Нематериальные активы	143	111	400
Основные средства	1 395 000	1 569 450	1 636 252
Финансовые вложения	938 982	1 041 000	1 264 044
Прочие внеоборотные активы	309 435	358 079	318 409
Запасы	515 850	589 506	573 949
Дебиторская задолженность	445 655	572 153	955 845
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	207 220	255 992	363 213
Денежные средства и денежные эквиваленты	1 562	562	626
Прочие оборотные активы	337	-	-
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1 861 000	1 861 000	1 861 000
Добавочный капитал (без переоценки)	207 171	207 171	207 171
Резервный капитал	27 669	53 889	61 248
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	411 322	712 201	139 819
Заемные средства (долгосрочные)	231 318	209 965	749 499
Заемные средства (краткосрочные)	885 243	1 076 082	1 658 457
Кредиторская задолженность	81 328	160 043	307 974
Доходы будущих периодов	85 633	80 338	98 981
Оценочные обязательства	23 500	26 164	28 589

### **Вариант 2**

Построить аналитический баланс (горизонтальный и вертикальный) и произвести расчет аналитических коэффициентов по следующим данным о деятельности ООО «Вариант 2» (таблица 1.1).

**Таблица 1.1** – Показатели деятельности ООО «Вариант 2» за 2016–2018 гг.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Основные средства	79 559	173 986	316 219
Запасы	6 853	18 856	16 582

Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	-	2048	14304
Дебиторская задолженность	171 013	163 955	167 730
Денежные средства и денежные эквиваленты	24487	13 049	7 754
Прочие оборотные активы	444	220	39
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	10	10	9 985
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	6 364	7 256	17 523
Заемные средства (краткосрочные)	26 611	-	-
Кредиторская задолженность	249 371	364 848	495 119

### **Вариант 3**

Построить аналитический баланс (горизонтальный и вертикальный) и произвести расчет аналитических коэффициентов по следующим данным о деятельности ООО «Вариант 3» (таблица 1.1).

**Таблица 1.1** – Показатели деятельности ООО «Вариант 3» за 2016–2018 гг.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Основные средства	944 224	995 988	1 079 492
Финансовые вложения	50 010	50 010	50 010
Прочие внеоборотные активы	74 373	68 603	461 531
Запасы	475 620	523 574	468 463
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	-	-	21 333
Дебиторская задолженность	61 337	299 415	155 094
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	233 000	285 000	248 744
Денежные средства и денежные эквиваленты	799	209 603	627 673
Прочие оборотные активы	124	124	422
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	200	200	191
Добавочный капитал (без переоценки)	421 429	421 429	421 429

Резервный капитал	30	30	30
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1 226 725	1 866 203	2 530 334
Заемные средства (долгосрочные)	75 761	36 197	-
Отложенные налоговые обязательства	4	-	-
Заемные средства (краткосрочные)	-	-	11 525
Кредиторская задолженность	86 435	74 754	130 146
Прочие обязательства	28 903	33 504	19 107

***Тесты (приведены примеры)***

1. Предназначена для хранения, поиска и выдачи информации по запросам пользователей:

- а) Вычислительная система
- б) Информационная система
- в) Система научных знаний
- г) Система знаний

2. Научные исследования (труд) характеризуются признаками:

- а) новизна и оригинальность
- б) уникальность и неповторяемость
- в) вероятностный характер и риск
- г) доказательность полученной научной информации

3. Включают в себя компьютер, устройства ввода-вывода, оргтехнику, линии связи, оборудование сетей:

- а) информационные ресурсы
- б) технологическое обеспечение
- в) технические средства
- г) технологическое средства

4. Высшая организация научных знаний, которая дает целостное отображение закономерностей некоторой сферы действительности и представляет собой знаковую модель этой сферы:

теория

5. Методы, характерные для эмпирического исследования:

- а) абстрагирование и конкретизация
- б) наблюдение
- в) моделирование
- г) измерение
- д) эксперимент

6. Методы, используемые на эмпирическом и теоретическом уровнях:

- а) анализ и синтез
- б) индукция и дедукция
- в) абстрагирование и конкретизация
- г) аналогия
- д) моделирование

7. Основу теоретического исследования составляет метод: идеализации

8. В структуру современного научного метода входят:

- а) Наблюдение фактов и измерение, описание наблюдений
- б) Лицензирование
- в) Обобщение и формулирование гипотез, теорий
- г) Прогноз
- д) Проверка прогнозируемых следствий с помощью эксперимента

9. Отдельные прикладные программы и пакеты прикладных программ, предназначенных для решения различных задач пользователей ЭВМ и созданных на их основе автоматизированных систем:

- а) Общее ПО
- б) Научное ПО
- в) Прикладное ПО
- г) Системное ПО

10. Расположите в правильном порядке уровни методологического знания:

- а) философский
- б) общенаучный
- в) конкретно-научный
- г) технологический

11. Основные направления современных научных исследований:

- а) фундаментальные научные исследования
- б) прикладные
- в) фантастические научные исследования
- г) научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки

12. Установите соответствие классов наук:

- |                |   |                                   |
|----------------|---|-----------------------------------|
| а) Педагогика  | – | Общественные и гуманитарные науки |
| б) Информатика | – | Технические науки                 |
| в) Математика  | – | Естественные науки                |
| Экономика      | – | Общественные и гуманитарные науки |

13. Набор программ и связанной с ними документации, предназначенный для решения задач в определенной проблемной области:

- а) Общее ПО
- б) Научное ПО
- в) Пакет прикладных программ
- г) Прикладное ПО

14. Служит программным инструментарием решения функциональных задач и является самым многочисленным классом ПО:

- а) Общее ПО
- б) Научное ПО
- в) Прикладное ПО
- г) Системное ПО

15. Установите соответствие ученых степеней и ученых званий в РФ:

- |                  |   |                |
|------------------|---|----------------|
| а) кандидат наук | – | ученая степень |
| б) доцент        | – | ученое звание  |
| в) доктор наук   | – | ученая степень |
| г) профессор     | – | ученое звание  |

16. Научные организации:

- а) ЮНЕСКО
- б) OS/ISO
- в) Международный союз теоретической и прикладной химии
- г) Международный астрономический союз
- д) Международные научные институты

17. Научные медали и премии:

- а) Нобелевская премия
- б) Премия и медаль Филдса
- в) Премия Рольфа Неванлинны
- г) Государственная премия
- д) Национальная премия «Элита российского образования»

18. Совокупность ЭВМ и средств программного обеспечения, предназначенная для выполнения вычислительных процессов:

- а) Автоматическая система
- б) Автоматизированная система
- в) Вычислительная система
- г) Открытая система

19. Вычислительная система, которая отвечает стандартам OSI:

- а) Автоматическая система
- б) Автоматизированная система
- в) Открытая система



г) Замкнута система

20. Предназначены для автоматизации функций управленческого персонала:

- а) ЭИС организационного управления
- б) ИС управления технологическими процессами
- в) ИС автоматизированного проектирования
- г) Интегрированные ЭИС

21. Предназначены для автоматизации функций производственного персонала:

- а) ЭИС организационного управления
- б) ИС управления технологическими процессами
- в) ИС автоматизированного проектирования
- г) Интегрированные ЭИС

22. Установите соответствие наименований наук:

- а) наука о процессах и задачах передачи, распределения, обработки и преобразования информации — Информалогия
- б) наука о компьютерах, ПО и др., основа компьютерной технологии — Компьютика
- в) наука, объединяющая информатизацию и компьютеризацию для решения научно-прикладных задач — Информациология

23. Подходы к определению понятия «информация»:

- а) антропоцентрический
- б) техноцентрический
- в) недетерминированный
- г) детерминированный

21. Предназначены для автоматизации функций производственного персонала:

- д) ЭИС организационного управления
- е) ИС управления технологическими процессами
- ж) ИС автоматизированного проектирования
- з) Интегрированные ЭИС

22. Предназначены для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, дизайнеров при создании новой техники или технологии.

- а) ЭИС организационного управления
- б) ИС управления технологическими процессами
- в) ИС автоматизированного проектирования
- г) Интегрированные ЭИС

23. Предназначены для автоматизации всех функций фирмы – от проектирования до сбыта продукции:

- а) ЭИС организационного управления
- б) ИС управления технологическими процессами
- в) ИС автоматизированного проектирования
- г) Интегрированные ЭИС

**Лабораторные работы (приведены примеры)**

**Лабораторная работа № 1.** Компьютерные технологии в анализе финансовой отчетности предприятия. Аналитический баланс

1. Изучить теоретические основы анализа финансовой отчетности предприятия.
2. Анализ ликвидности и платежеспособности.
3. Оценка относительных показателей ликвидности и платежеспособности.

**Задание.** Построить аналитический баланс (горизонтальный и вертикальный) и произвести расчет аналитических коэффициентов по следующим данным о деятельности ООО «КОНТИНЕНТ» (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Показатели деятельности ООО «КОНТИНЕНТ» за 2013–2015 гг.

№ п/п	Показатель	Годы		
		2013	2014	2015
1	Основные средства	186	140245	140245
2	Запасы	15228	11200	13807
3	Денежные средства	119	–	–
4	Краткосрочные кредиты и займы	107488	–	–
5	Добавочный капитал	–	106970	108682
6	Долгосрочные финансовые вложения	18460	–	–
7	Налог на добавленную стоимость	1175	1345	900
8	Дебиторская задолженность	32756	14640	9262
9	Краткосрочные финансовые вложения	–	–	5040
10	Уставный капитал	5082	50000	50000
11	Нераспределенная прибыль	–76240	3040	7860
12	Кредиторская задолженность	10595	7420	2712
13	Долгосрочные обязательства	21000	–	–
14	Выручка от продаж	130585	147800	299135
15	Себестоимость проданной продукции	112983	141930	2990084
16	Прибыль от продаж	17602	5870	9051

17	Прибыль до налогообложения	1292	1170	9051
18	Чистая прибыль	982	936	7860

1. Таблицу из рисунка 1.1 составить с использованием форм бухгалтерской (финансовой) отчетности.

2. Создать таблицы «Горизонтальный анализ статей баланса» и «Вертикальный анализ статей баланса», содержащие следующие области: активные статьи баланса; пассивные статьи баланса; область ввода необходимых показателей по годам; область, отражающая динамику каждого показателя за рассматриваемый период.

3. Все итоговые статьи баланса должны быть рассчитаны введением соответствующих формул. Например, ячейка В8 из рисунка 1.2 должна содержать формулу =СУММ(В9:В15), а в ячейку С10 из рисунка 1.3 должна быть введена формула с использованием ссылок =(\$В10/\$В\$25)\*\$С\$25.

4. Построить круговую диаграмму состава активов предприятия на 2015 г.

5. Ввести расчетные формулы с использованием адресации, ссылок, встроенных функций.

### **Лабораторная работа № 2. Компьютерные технологии в анализе финансовой отчетности предприятия. Расчет аналитических коэффициентов**

1. Изучить финансовые коэффициенты, применяемые для оценки ликвидности предприятия:
  1. Коэффициент текущей ликвидности (покрытия).
  2. Коэффициент критической (быстрой, срочной) ликвидности.
  3. Коэффициент абсолютной ликвидности. Коэффициент «цены» ликвидации.
  4. Общий коэффициент ликвидности баланса.
  5. Коэффициент перспективной платежеспособности.
  6. Коэффициент задолженности.
  7. Коэффициент общей платежеспособности.
2. Анализ финансовой устойчивости предприятия.
  1. Абсолютная устойчивость финансового состояния.
  2. Нормальная устойчивость финансового состояния.
  3. Неустойчивое финансовое состояние.
  4. Кризисное финансовое состояние.
3. Анализ абсолютных показателей финансовой устойчивости.
  1. Коэффициент независимости.
  2. Коэффициент зависимости.
  3. Коэффициент финансовой устойчивости.
  4. Коэффициент финансирования.
  5. Коэффициент финансовой активности.
  6. Собственный оборотный капитал.

7. Коэффициент маневренности собственного капитала.
8. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами.
9. Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками.
10. Коэффициент (индекс) постоянного актива.
4. Анализ относительных показателей финансовой устойчивости.
  1. Рентабельность продаж.
  2. Общая рентабельность отчетного периода.
  3. Рентабельность собственного капитала.
  4. Рентабельность внеоборотных активов.
  5. Рентабельность основной деятельности.
  6. Рентабельность перманентного (постоянного) капитала, рентабельность инвестиций.
  7. Фондорентабельность.
5. Анализ рентабельности хозяйствующих субъектов.
6. Анализ деловой активности хозяйствующего субъекта

**Задания.** На основании таблиц, составленных и рассчитанных в лабораторной 1, произвести расчет аналитических коэффициентов по данным о деятельности ООО «КОНТИНЕНТ».

1. Создать таблицы соответствующего вида по всем направлениям анализа:
  - «Расчет показателей ликвидности»;
  - «Расчет абсолютных показателей финансовой устойчивости»;
  - «Расчет относительных показателей финансовой устойчивости»;
  - «Расчет показателей деловой активности»;
  - «Расчет показателей рентабельности».
2. Ввести расчетные формулы с использованием адресации, ссылок, встроенных функций.

### **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля**

*Компетенции: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способность применять современные методы и методики преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования (ПК-13); способность моделировать и прогнозировать перспективы развития объекта исследования (ДПК 5)*

#### **Вопросы к зачету**

1. Наука как система научных знаний.
2. Основные понятия науки.
3. Сущность понятия «метод», классификация и содержание основных методов исследования.

4. Методология науки.
5. Научное познание как предмет методологического анализа.
6. Направления научных исследований.
7. Классификация наук.
8. Научное сообщество и научные организации.
9. Научные медали и премии.
10. Развитие информационных наук.
11. Информация, информационное общество, информатизация

### ***Практические задания для зачета (приведены примеры)***

#### **Задание 1.**

В программе Project Expert составить и заполнить бизнес-план проекта по указанным данным:

#### *Информация о проекте*

Название проекта: Производство сливочного мороженого.

Дата начала проекта: 01.01.2019. Длительность: 1 год. Список продуктов: сливочное мороженое, кг, начало продаж 16.01.2019.

#### *Стартовый баланс*

*Денежные средства:* 1 500 000 руб.

#### *Здания:*

1. Помещение стоимостью 4 200 000 руб., срок амортизации - 600 мес., износ - 30%.
2. Склад стоимостью 2 000 000 руб., срок амортизации - 360 мес., износ - 40%.
3. Лаборатория стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации - 480 мес., износ - 10%.

#### *Оборудование*

1. Холодильник стоимостью 300 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 20%.
2. Рефрижератор стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 10%.
3. Газель стоимостью 600 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 5%.

#### *Календарный план*

*1 этап* - подготовка оборудования, длительность - 7 дней, *ресурсы:*

1. Оборудование для приготовления смеси стоимостью 160 000 руб.
2. Оборудование для изготовления и упаковки мороженого стоимостью 500 000 руб.

*2 этап* - формирование запасов сырья, длительность - 7 дней, *ресурсы:*

1. Молоко цельное, л, 8 руб., 6170 л.
2. Молоко сухое, кг, 55 руб., 700 кг.
3. Сахар, кг, 20 руб., 1400 кг.
4. Масло сливочное, кг, 50 руб., 750 кг.
5. Эмульгаторы и стабилизаторы, кг, 165 руб., 40 кг.

*3 этап* - производство, начало этапа - 16.01.2019, *ресурсы:*

1. Электроэнергия, кВт-час, 1,34 руб.
2. Люди, чел.-час, 20 руб.

## **Задание 2.**

В программе Project Expert составить и заполнить бизнес-план проекта по указанным данным:

### *Информация о проекте*

Название проекта: Производство молочного мороженого.

Дата начала проекта: 1.01. 2019.

Длительность: 1 год.

Список продуктов: молочное мороженое, кг,  
начало продаж - 16.01.2019.

### *Стартовый баланс*

*Денежные средства* - 1 500 000 руб.

### *Здания*

1. Помещение стоимостью 4 200 000 руб., срок амортизации - 600 мес., износ - 30%.
2. Склад стоимостью 2 000 000 руб., срок амортизации - 360 мес., износ - 40%.
3. Лаборатория стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации 480 мес., износ - 10%.

### *Оборудование*

1. Холодильник стоимостью 300 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 20%.
2. Рефрижератор стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 10%.
3. Газель стоимостью 600 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 5%.

### *Календарный план*

*1 этап* - подготовка оборудования, длительность - 7 дней, ресурсы:

1. Оборудование для приготовления смеси стоимостью 160 000 руб.
2. Оборудование для изготовления и упаковки мороженого стоимостью 500 000 руб.

*2 этап* - формирование запасов сырья, длительность - 7 дней, ресурсы:

1. Молоко цельное, л, 8 руб., 7000 л.
2. Молоко сухое, кг, 55 руб., 640 кг.
3. Сахар, кг, 20руб., 1300 кг.
4. Эмульгаторы и стабилизаторы, кг, 165 руб., 60 кг.

*3 этап* - производство, начало этапа - 16.01.2019, ресурсы:

1. Электроэнергия, кВт-час, 1,34 руб.
2. Люди, чел.-час, 20 руб.

## **Задание 3.**

В программе Project Expert составить и заполнить бизнес-план проекта по указанным данным:

### *Информация о проекте*

Название проекта: Производство десертного мороженого.

Дата начала проекта: 01.01. 2019.

Длительность: 1 год.

Список продуктов: десертное мороженое, кг,  
начало продаж - 16.01.2019

### *Стартовый баланс*

*Денежные средства:* 1 500 000 руб.

#### *Здания*

1. Помещение стоимостью 4 200 000 руб., срок амортизации - 600 мес., износ - 30%.
2. Склад стоимостью 2 000 000 руб., срок амортизации - 360 мес., износ - 40%.
3. Лаборатория стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации - 480 мес., износ - 10%.

#### *Оборудование*

1. Холодильник стоимостью 300 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 20%.
2. Рефрижератор стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 10%.
3. Газель стоимостью 600 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 5%.

### *Календарный план*

*1 этап* - подготовка оборудования, длительность - 7 дней, *ресурсы:*

1. Оборудование для приготовления смеси стоимостью 160 000 руб.
2. Оборудование для изготовления и упаковки мороженого стоимостью 500 000 руб.

*2 этап* - формирование запасов сырья, длительность - 7 дней, *ресурсы:*

1. Молоко цельное, л, 8 руб., 5000 л.
2. Молоко сухое, кг, 55 руб., 750 кг.
3. Сахар, кг, 20 руб., 1500 кг.
4. Масло сливочное, кг, 50 руб., 1400 кг.
5. Эмульгаторы и стабилизаторы, кг, 165 руб., 30 кг.

*3 этап* - производство, начало этапа - 16.01.2019, *ресурсы:*

1. Электроэнергия, кВт-час, 1,34 руб.
2. Люди, чел.-час, 20 руб.

### **Задание 4.**

В программе Project Expert составить и заполнить бизнес-план проекта по указанным данным:

#### *Информация о проекте*

Название проекта: Производство шербета.

Дата начала проекта: 01.01. 2019.

Длительность: 1 год.

Список продуктов: шербет, кг,  
начало продаж - 16.01.2019.

### *Стартовый баланс*

*Денежные средства* 1 500 000 руб.

#### *Здания*

1. Помещение стоимостью 4 200 000 руб., срок амортизации - 600 мес., износ - 30%.
2. Склад стоимостью 2 000 000 руб., срок амортизации - 360 мес., износ - 40%.

3. Лаборатория стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации - 480 мес., износ - 10%.

*Оборудование*

1. Холодильник стоимостью 300 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 20%.

2. Рефрижератор стоимостью 1 500 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 10%.

3. Газель стоимостью 600 000 руб., срок амортизации - 120 мес., износ - 5%.

*Календарный план*

*1 этап* - подготовка оборудования, длительность - 7 дней, ресурсы:

1. Оборудование для приготовления смеси стоимостью 160 000 руб.

*2 этап* - формирование запасов сырья, длительность - 7 дней, ресурсы:

1. Молоко цельное, л, 8 руб., 7000 л. 2. Сахар, кг, 20 руб., 2200 кг. 3. Эмульгаторы и стабилизаторы, кг, 165 руб., 40 кг.

*3 этап* - производство, начало этапа - 16.01.2019, ресурсы:

1. Электроэнергия, кВт-час, 1,34 руб. 2. Люди, чел.-час, 20 руб.

*Компетенция: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);*

***Вопросы к зачету***

1. Информационные технологии: основные понятия.
2. Аппаратно-техническое обеспечение информационных технологий
3. Классификации компьютеров
4. Программное обеспечение информационных технологий
5. Классификация прикладных программных средств
6. Классификация служебных программ
7. Классификация пакетов прикладных программ (ППП)
8. Прикладное и системное программное обеспечение
9. Информационные системы.
10. Виды информационных систем
11. Классификация информационных систем
12. Интегрированные информационные системы.
13. Обеспечение АИС
14. Обзор АИС в прикладных областях

***Практические задания для зачета (приведены примеры)***

**Задание 1**

Средствами MS Excel составить и рассчитать таблицу на первом листе:

**Факсы**

Модель #	Название	Цена	Количество	Стоимость
F100 G	Персональный	2 607	567	



F150 G	Персональный	2 840	420	
F200 G	Персональный Плюс	3 729	634	
F250 G	Персональный Плюс	4 075	432	

Скопировать таблицу на второй лист, изменить данные:

#### Ксероксы

Модель #	Название	Цена	Количество	Стоимость
C100 GLS	Персональный	1827	564	
C110 GLS	Персональный	1993	632	
C200 GLS	Персональный Плюс	2 429	438	
C210 GLS	Персональный Плюс	3 715	645	

На третьем листе составьте таблицу «Полный ассортимент» (шапка таблицы – без изменения), в которую с помощью связывания данных поместите информацию первого и второго листов. Создайте сводную таблицу.

#### Задание 2

Средствами MS Excel составить и рассчитать таблицу на первом листе:

#### Факсы

Модель #	Название	Цена	Количество	Стоимость
F300 G	Деловой	4 550	297	
F350 G	Деловой	4 760	437	
F400 G	Профессиональный	6 512	324	
F450 G	Профессиональный	6 815	289	

Скопировать таблицу на второй лист, изменить данные:

#### Ксероксы

Модель #	Название	Цена	Количество	Стоимость
C300 GLS	Деловой	4 470	437	
C310 GLS	Деловой	5 965	534	
C400 GLS	Профессиональный	8 269	409	
C410 GLS	Профессиональный	9 123	395	

На третьем листе составьте таблицу «Полный ассортимент» (шапка таблицы – без изменения), в которую с помощью связывания данных поместите информацию первого и второго листов. Создайте сводную таблицу.

#### Задание 3

Средствами MS Excel составить и рассчитать таблицу. Построить круговую диаграмму структуры основных средств и гистограмму.

*Динамика и структура основных средств агрофирмы «Победа»*

	2019 г.	
	тыс. руб.	проц.
Земельные участки и объекты землепользования	1866	?
Здания	618350	?
Сооружения	228401	?
Машины и оборудование	207748	?
Транспортные средства	23788	?
Производственный и хозяйственный инвентарь	1576	?
Рабочий скот	481	?
Продуктивный скот	14647	?
Многолетние насаждения	6552	?
Другие виды основных средств	27178	?
Итого	?	100,0

#### Задание 4

Средствами MS Excel составить и рассчитать таблицу. Построить диаграмму динамики основных средств по годам.

#### *Динамика и структура основных средств агрофирмы «Победа»*

	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	тыс. руб.	проц.	тыс. руб.	проц.	тыс. руб.	проц.
Здания	318350	?	321717	?	310885	?
Сооружения	128401	?	123510	?	147432	?
Машины и оборудование	107748	?	119262	?	121946	?
Всего основных средств	598387	100,0	606888	100,0	616496	100

#### Задание 5

Средствами MS Excel составить и рассчитать таблицу. К ячейкам «Итого» и «% выполнения плана» добавить примечания, поясняющие применяемые здесь формулы. Записать макрос, который будет строить диаграмму фактического производства.

Показатели производства					
Квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Итого
План (млн.р.)	4700	6000	8000	6500	
Факт. (млн.р.)	4200	6600	6800	6300	
% выполнения плана					

*Компетенция: Способность применять современные методы и методики преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования (ПК-13)*

### **Вопросы к зачету**

1. Современные ИКТ в учебном процессе.
2. Программные средства информационной технологии обучения.
3. Проектная деятельность в образовании.
4. Проектирование и модель электронных учебных курсов
5. Метод мультимедийных проектов
6. Интеллектуальные информационные технологии.
7. Автоматизация обработки документов. Технология автоматического распознавания образов
8. Автоматическое реферирование и аннотирование. Машинный перевод.
9. Автоматическая классификация документов.
10. Экспертные системы.
11. Моделирование знаний о предметной области
12. Модели сенсорных и языковых систем человека.
13. Системы речевого ввода и вывода информации.
14. Системы ощущений.
15. Системы управления знаниями.
16. Технологии хранилищ данных и интеллектуального анализа данных
17. Системы поддержки инновационной деятельности.

### **Практические задания для зачета (приведены примеры)**

#### **Задание 1**

Создайте в системе 1С:Предприятие справочник «Магазины» с закладками. На закладке «Общие сведения» разместите реквизиты «Наименование магазина», директор (из справочника сотрудников (создать)), товаровед (из справочника сотрудников), назначение (из справочника видов продаваемой продукции (создать)), количество сотрудников. Здесь же разместите переключатель «Есть услуги». На закладке «Услуги» разместите табличную часть «Услуги магазина», содержащую «Наименование услуги» и «Стоимость услуги».

#### **Задание 2**

Создайте в системе 1С:Предприятие документ «Приходный кассовый ордер» с реквизитами: Номер, Дата, Организация (константа Организация (создать)), Контрагент (из справочника контрагентов (создать)), Договор, Счет (создать план счетов, добавить счет 62.01), Ставка НДС, Сумма НДС (должна вычисляться автоматически).

### Задание 3

Создайте в конфигураторе системы 1С:Предприятие периодические константы «Минимальная зарплата» и «Пособие по уходу из ФЗП», непериодические – «Месяцев для отпуска» и «Основная ставка НДС». Внесите изменения в модуль, чтобы в пользовательской части системы в списке констант появились записи:

Месяцев для отпуска	Количество месяцев, учитываемых при расчете среднего заработка для отпуска	2
Минимальная зарплата	Размер минимальной месячной оплаты труда	500
Основная ставка НДС	НДС в % по умолчанию	18%
Пособие по уходу из ФЗП	Пособие по уходу за ребенком за счет фонда заработной платы (до 3-х лет)	50

### Задание 4

Создайте в конфигураторе системы 1С: Предприятие перечисление «Месяцы», содержащее названия всех месяцев года. Внесите изменения в модуль таким образом, чтобы при запуске пользовательской части системы появлялось окно выбора месяца, после этого отображались бы на табло выбранный месяц, а затем запись, указывающая в зависимости от месяца, в каком квартале находится рабочая дата («I квартал» и т.д.)».

### Задание 5

Создайте в системе 1С:Предприятие документ «Премия» с реквизитами: Сотрудник (из справочника сотрудников (создать)), подразделение (из справочника подразделений (создать)), сумма. Аналогично создайте документ «Штраф» с теми же реквизитами. Создайте журнал документов «Премии и штрафы», в котором будут храниться документы «Премия» и «Штраф».

*Компетенция: Способность моделировать и прогнозировать перспективы развития объекта исследования (ДПК-5)*

#### **Вопросы к зачету**

1. Преимущества и проблемы использования информационных технологий в науке.
2. Географические информационные системы.
3. Системы искусственного интеллекта.
4. Нейрокибернетика.
5. Нейронные сети. Применение нейросети.
6. Нейроинформационные технологии.
7. Нейросетевой детектор лжи. Добыча данных (Data Mining)
8. Системы виртуальной реальности.
9. Области применения и компоненты виртуальной реальности.
10. Когнитивная графика. Примеры использования возможностей виртуальной реальности.
11. Гипертекстовые технологии.

12. Гипертекстовая система World Wide Web
13. Мультимедиа технологии.
14. Основные виды ИКТ, используемых при создании мультимедийных проектов:
15. Интернет-технологии.
16. Основные службы Интернета
17. Интранет и Ethernet
18. Интернет в науке и образовании.

### ***Практические задания для зачета (приведены примеры)***

#### **Задание 1**

Построить модуль расчета реальной стоимости денег, если сумма вклада по депозиту равна 1000 руб., ставка депозита – 11%, уровень инфляции 7%, срок финансовой операции 2,77 года.

#### **Задание 2**

Предположим, что на конец каждого операционного дня у вас на расчетном счете присутствуют остатки денежных средств. Банк начисляет на них проценты из расчета 3% годовых. Датой поступления процентов на расчетный счет является 26 число каждого месяца. Необходимо произвести расчет суммы начисленных процентов.

#### **Задание 3**

Расчет суммы платежа по кредиту (сложный процент). Ссуда в 20000 долл. Дана на полтора года под ставку 28% годовых с ежеквартальным начислением. Определить сумму конечного платежа.

#### **Задание 4**

Расчет периодических выплат. Определите ежемесячные выплаты клиента, если клиент банка сделал заем в размере 80000 руб. под 12% годовых на 8 месяцев. Выплаты производятся в конце месяца.

#### **Задание 5**

Расчет платежа за период. Определить доход за первый месяц от трехгодичного займа в 100000 руб. из расчета 10% годовых.

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

**Практическое задание** – средство, позволяющее оценить знания, умения, владения и навыки обучающегося применять стандартные методы

решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

### **Критерии оценки знаний студента при выполнении практического задания**

Оценка «отлично» - выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания при выполнении задач и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающему, если он твердо знает материал, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями используемых при решении задач, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания задач, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических заданий.

**Кейс-задание** – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, выработать способы решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

### **Критерии оценивания выполнения кейс-заданий**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;

– умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «**отлично**» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «**хорошо**» – при наборе в 4 балла.

Оценка «**удовлетворительно**» – при наборе в 3 балла.

Оценка «**неудовлетворительно**» – при наборе в 2 балла.

**Лабораторная работа** – средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные лабораторные методы решения поставленной задачи, анализировать полученные результаты.

#### **Критерии оценки лабораторной работы**

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда работа была выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, однако обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

**Задание для контрольной работы** может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работы.

#### **Критерии оценки знаний при выполнении заданий по контрольной работе**

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему все-сторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Реферат** – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;
3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

**Критериями оценки реферата** являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата, обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не



выдержан объём реферата. имеются нарушения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию и представлению реферата. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат.

### Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
<b>Качество</b>		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
4. Глубина проработки материала,		
5. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
<b>Защита реферата</b>		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
<b>Ответы на дополнительные вопросы</b>		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
<b>Итоговая оценка</b>		

**Тест** – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

#### Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Зачет** - форма проверки успешного выполнения обучающимися практических работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе семинарских и практических занятий, самостоятельной работы.

#### **Критерии оценки при сдаче зачета**

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий зачета, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему прин-

ципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценки «зачтено» и «не зачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

## **8 Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании : учеб. пособие / Н. В. Гайдук. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 95 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UchPos\\_KtObr-Gaiduk\\_565497\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UchPos_KtObr-Gaiduk_565497_v1_.PDF)

2. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89438.html>

3. Косиненко, Н. С. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-394-01730-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>

4. Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А. Я. Минин. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-4263-0464-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72493.html>

5. Узунов, Ф. В. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Ф. В. Узунов, В. В. Узунов, Н. С. Узунова. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2016. — 113 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54717.html>

### **Дополнительная литература**

1. Богатырев, С. Ю. Информационные системы в корпоративных финансах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. Ю. Богатырев. - Москва : РИОР; ИНФРА-М, 2017. - 173 с. - <http://doi.org/10.12737/23388>. - ISBN 978-5-

16-103020-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/811145>

2. Граецкая, О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-9275-3123-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95779.html>

3. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89437.html>

4. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Журавлева Т.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>

5. Золотухина, Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.: ISBN 978-5-906818-36-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/767219>

6. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47671.html>

7. Коршикова, Л. А. Информационные технологии и стандартизация : учебное пособие / Л. А. Коршикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-3545-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91211.html>

8. Литвинцева, Г. П. История и методология экономической науки : учебник / Г. П. Литвинцева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 240 с. — ISBN 978-5-7782-3234-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91262.html>

9. Матеров, Е. Н., Бабёнышев, С. В. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / С. В. Бабёнышев, Е. Н. Матеров. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. - 215 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082157>

10. Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Никитаева А.Ю. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 149 с.: ISBN 978-5-9275-2236-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996036>

11. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html>

12. Соснин, В. В. Облачные вычисления в образовании / В. В. Соснин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 109 с. — ISBN 978-5-4486-0512-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79705.html>

13. Сычев, А. В. Web-технологии : учебное пособие / А. В. Сычев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 407 с. — ISBN 978-5-4497-0292-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89412.html>

14. Целых, А.Н. Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений : монография / А.Н. Целых, Л.А. Целых, С.А. Барковский ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 231 с. - ISBN 978-5-9275-2780-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039682>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Перечень Интернет сайтов:

1. Электронная библиотека IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;

2. Информационный сайт, содержащий методические материалы по финансовому, управленческому учету, аудиту в России и в соответствии с МСФО – <http://gaap.ru>

3. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – <http://elibrary.rsl.ru/>;

4. Журнал «Проблемы прогнозирования»  
<http://www.ecfor.ru/fp/index.php>;
5. Журнал «ЭкспертЮГ» <http://expertsouth.ru/magazine>;
6. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU);
7. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского ГАУ <http://ej.kubagro.ru/>

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

1. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании: практикум / Н.В. Гайдук – Краснодар : КубГАУ, 2016. – Ч. 1 – 68 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie\\_KtObr-1\\_Gaiduk\\_N.V.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Posobie_KtObr-1_Gaiduk_N.V.pdf)
2. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании : практикум / Н. В. Гайдук. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – Ч. 2. – 107 с. <https://edu.kubsau.ru/file.php/118/KtObr-2chast-poln.pdf>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	1С: Предприятие 8.3.	Учетная система
4	Project Expert 6.0	Учетная система

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

## 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Компьютерные технологии в экономической науке и образовании	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м <sup>2</sup> ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	
--	--	--

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> <li>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li> </ul>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> </ul>



	при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li> </ul>

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу ин-

формации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

### **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, поздно-оглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспе-

чение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее

подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.