

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю  
Декан ФИСТ

Ж.В. Игнатенко

«19» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровая трансформация общества

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Бизнес-аналитика и системы больших данных

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки – 2022

Разработана

Канд. экон. наук, доцент, доцент

Д.Г. Ловянников

Согласована

зав. кафедрой ПИМ

Ж.В. Игнатенко

Рекомендована

на заседании кафедры ПИМ

от «19» мая 2023 г.

протокол № 9

Зав. кафедрой Ж.В. Игнатенко

Одобрена

на заседании учебно-методической

комиссии ФИСТ

от «19» мая 2023 г.

протокол № 9

Председатель УМК Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2023 г.

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины .....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине .....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	4
5. Содержание и структура дисциплины.....	6
5.1. Содержание дисциплины .....	6
5.2. Структура дисциплины.....	6
5.3. Занятия семинарского типа .....	7
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа) .....	7
5.5. Самостоятельная работа .....	8
6. Образовательные технологии.....	8
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	18
8.1. Основная литература .....	18
8.2. Дополнительная литература.....	18
8.3. Программное обеспечение .....	19
8.4. Профессиональные базы данных.....	19
8.5. Информационные справочные системы .....	19
8.6. Интернет-ресурсы .....	19
8.7. Методические указания по освоению дисциплины.....	20
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	25
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	25
Приложение к рабочей программе дисциплины .....	27

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями изучения дисциплины «Цифровая трансформация общества» являются:

- Улучшение понимания концепций, моделей, теорий и результатов исследований, имеющих ключевое значение для изучения инноваций и социальных изменений;
- Развитие всестороннего понимания роли социальной психологии в процессах социальных изменений;
- Развитие научного мышления посредством анализа и обсуждения существующей литературы по инновациям и социальным изменениям;
- Развитие академических навыков посредством реализации и представления эссе по одной из инновационных технологий;
- Формирование практических навыков по внедрению инноваций и изменений в организациях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Корпоративное управление» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Методология научно-исследовательской деятельности Иностранный язык делового и профессионального общения	Сбор и подготовка данных Методы искусственного интеллекта Нейронные сети Облачные технологии VI-технологии

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1 Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПК-1.3. Принимает участие в подготовке предложений по новым инструментам и методам управления проектами	<b>Знает:</b> способы и средства получения, хранения и переработки информации <b>Умеет:</b> проводить аналитический анализ социальных изменений в обществе <b>Владеет:</b> навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач

<p>ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества</p> <p>ПК-1 Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</p>	<p>ОПК 6.1 Исследует объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования</p> <p>ОПК 6.2 Анализирует современные методы и средства прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК 6.3. Исследует современные проблемы прикладной информатики и информационного общества.</p>	<p><b>Знает:</b> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>
	<p>ПК-1.3. Принимает участие в подготовке предложений по новым инструментам и методам управления проектами</p>	<p><b>Знает:</b> способы и средства получения, хранения и переработки информации</p> <p><b>Умеет:</b> проводить аналитический анализ социальных изменений в обществе</p> <p><b>Владеет:</b> навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		3
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>20</b>	20
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	10	10
из них		
– лекции	10	10

2) занятия семинарского типа (ПЗ)	10	10
из них		
– семинары (С)	10	10
– практические занятия (ПР)		
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация		
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	88	88
Подготовка к аттестации		
Общий объем, час	108	108
Форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)	Диф. зачет	Диф. зачет

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		3
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>6,3</b>	<b>6,3</b>
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	2	2
из них		
– лекции	2	2
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	4	4
из них		
– семинары (С)	4	4
– практические занятия (ПР)		
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>101,7</b>	<b>101,7</b>
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	98	98

Подготовка к аттестации	3,7	3,7
Общий объем, час	180	180
Форма промежуточной аттестации (зачет)	Диф. зачет	Диф. зачет

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Цифровая трансформация как трансформация на базе ИКТ	Цифровая трансформация как трансформация на базе третьей платформы Цифровая трансформация как трансформация Бизнеса Цифровая трансформация и отраслевая специфика
2	Закономерности развития новых технологий и цифровая трансформация.	Сохраняющие и подрывающие новации Жизненный цикл внедрения новой технологии Конвергенция технологий и цифровая трансформация Роль коммерциализации в развитии цифровых технологий Консьюмеризация ИТ и информатизация пользователей Цифровые платформы и ускорение цифрового бизнеса Ускорение технологического прогресса
3	Облачные вычисления, облачные сервисы	Облачные вычисления: трактовка термина и эволюция понятия Облачные вычисления и виртуализация Облачные сервисы и экономика масштаба Количественное описание рынка облачных вычислений Трансформирующая роль облаков
4	Мобильные технологии	Понятие «мобильность» в контексте третьей платформы Эволюция мобильных систем связи Эволюция телефонов и формирование новых рынков Корпоративная мобильность
5	Big Data	Big Data: определение и эволюция технологии Рост объема данных — рост спроса на Big Data Big Data как рынок Примеры использования аналитики больших данных Тенденции в развитии рынка Big Data

### 5.2. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР

1	Цифровая трансформация как трансформация на базе ИКТ	20	2	-	2	-	16
2	Закономерности развития новых технологий и цифровая трансформация.	22	2	-	2	-	18
3	Облачные вычисления, облачные сервисы	22	2	-	2	-	18
4	Мобильные технологии	22	2	-	2	-	18
5	Big Data	22	2	-	2	-	18
	Групповая консультация	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-
	Общий объем	108	10	10	-	-	88

#### Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1	Цифровая трансформация как трансформация на базе ИКТ	20	2	-	-	-	18
2	Закономерности развития новых технологий и цифровая трансформация.	22	-	-	2	-	20
3	Облачные вычисления, облачные сервисы	22	-	-	2	-	20
4	Мобильные технологии	20	-	-	-	-	20
5	Big Data	20	-	-	-	-	20
	Групповая консультация	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	4	-	-	-	-	-
	Общий объем	108	2	4	-	-	98

#### 5.3. Занятия семинарского типа

##### очная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ПЗ	Сравнение моделей бизнеса, ориентированных на производителя, посредника или потребителя	2
2	2	ПЗ	Предприятия электронной коммерции	2
3	3	ПЗ	Ценообразование в Интернет	2
4	4	ПЗ	Модель В2С – бизнес, ориентированный на конечных потребителей	2
5	5	ПЗ	Формирование цифровых компетенций	2

##### заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	2	ПЗ	Предприятия электронной коммерции	2
2	3	ПЗ	Ценообразование в Интернет	2

#### 5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)

не предусмотрен

### 5.5. Самостоятельная работа

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Количество часов ОФО	Количество часов ЗФО
1-2	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов и презентаций по теме	88	98
1-2	Подготовка к аттестации	-	4

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### **Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование образовательных технологий в рамках ЭИОС для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

### **Интерактивные и активные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов ОФО/ЗФО
1	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/2
2	Л	Опережающая самостоятельная работа студентов.	2/0
3	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/2

Практическая подготовка обучающихся

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
-	-	-	-	-

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ



Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ПК-1 Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПК-1.3. Принимает участие в подготовке предложений по новым инструментам и методам управления проектами	<b>Знает:</b> новые инструменты и методы управления проектами	Контрольные вопросы Тестовое задание	Диф. зачет (контрольные вопросы)

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК 6.1 Исследует объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования	<b>Знает:</b> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики.	Контрольные вопросы Тестовое задание	Диф.зачет (контрольные вопросы)
	ОПК 6.2 Анализирует современные методы и средства прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов.	<b>Умеет:</b> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
	ОПК 6.3. Исследует современные проблемы прикладной информатики и информационного общества.	<b>Умеет:</b> исследовать современные проблемы прикладной информатики и информационного общества	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
ПК-1; ОПК-6				Диф.зачет

## 7.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

### Типовые задания для текущего контроля

#### Типовые контрольные вопросы для устного опроса при текущем контроле

1. Цифровая трансформация как трансформация на базе третьей платформы
2. Цифровая трансформация как трансформация бизнеса
3. Цифровая трансформация и отраслевая специфика
4. Сохраняющие и подрывающие новации
5. Жизненный цикл внедрения новой технологии
6. Конвергенция технологий и цифровая трансформация
7. Роль коммерциализации в развитии цифровых технологий
8. Консьюмеризация ИТ и информатизация пользователей
9. Цифровые платформы и ускорение цифрового бизнеса
10. Ускорение технологического прогресса
11. Облачные вычисления: трактовка термина и эволюция понятия
12. Облачные вычисления и виртуализация
13. Облачные сервисы и экономика масштаба
14. Количественное описание рынка облачных вычислений
15. Трансформирующая роль облаков
16. Понятие «мобильность» в контексте третьей платформы
17. Эволюция мобильных систем связи
18. Эволюция телефонов и формирование новых рынков
19. Корпоративная мобильность Big Data: определение и эволюция технологии
20. Рост объема данных — рост спроса на Big Data
21. Big Data как рынок
22. Примеры использования аналитики больших данных
23. Тенденции в развитии рынка Big Data.

#### Критерии и шкала оценивания устного опроса

отлично	Выполняются требования: 1) Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, в том числе по применению знаний на практике, приводит примеры по сути вопросов не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
хорошо	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, после полученного замечания от преподавателя; имеются 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала.
удовлетворительно	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

неудовлетворительно	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
---------------------	--

### Типовые тестовые задания для

1. “Избегание потерь” в Теории перспектив Канемана и Тверского означает следующее... Выберите три пункта.
  - а) люди в основном стремятся к риску
  - б) люди более чувствительны к потерям и негативным событиям, нежели к выигрышам и позитивным событиям
  - с) люди эмоционально воспринимают потери намного спокойнее в сравнении с выигрышем
  - г) люди склонны избегать потерь
  - е) люди, принимая решения, основываются на оценке предполагаемой стоимости для них потенциальных потерь и выгод, а не на оценке конечного результата.
2. На чем основан концепт инклюзивных инноваций? Отметьте три или четыре варианта.
  - а) социальная ответственность
  - б) экономический доход
  - в) разнообразие (diversity)
  - г) иерархия
  - д) социальное равенство
  - е) деловые потребности
  - г) инновационные технологии, доступные для всех.
3. Каковы основные этапы инноваций в теории Амбидекстерного лидерства вы знаете (Розинг, 2010)? Отметьте два соответствующих.
  - а) Генерация идей
  - б) Планирование
  - с) Внедрение
  - д) Производство
  - е) Мозговой штурм
  - е) Исполнение

### Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
26 – 100%	отлично
22 – 85%	хорошо
15 – 70%	удовлетворительно
52%	неудовлетворительно

### Типовые практические задания

Задание 1. Сравнение моделей бизнеса, ориентированных на производителя, посредника или потребителя

Под электронным бизнесом понимается реализация бизнес-процессов с использованием информационных и телекоммуникационных технологий и систем.

Электронный бизнес как новая форма бизнеса начал формироваться на фундаменте реструктуризованных предприятий и фирм, стандартизовавших свои бизнес-процессы с развитой внутренней и внешней технической инфраструктурой.

Трансформация форм бизнеса привела к возникновению трех основных моделей, исторически формировавшихся одна за другой, но в настоящее время существующих одновременно.

Первая модель — рынок производителя с господствующим положением производителя.

Вторая модель — рынок посредника с доминирующей ролью посредников.

Третья модель — интерактивный рынок, модель бизнеса, ориентированного на потребителя.

1. Выделите из материалов учебного пособия основные характеристики каждой модели и занесите их в таблицу.

2. Проведите сравнительный анализ по выделенным характеристикам и напишите свое заключение по данному анализу с позиций привлекательности, конкурентоспособности и перспектив развития.

3. Сравните основные характеристики перечисленных моделей, используя графические пакеты или пакеты презентационной графики. Опишите все элементы, составляющие структуру каждой модели

#### **Контрольные вопросы:**

1. Понятие жизненного цикла ИТ-проекта.
2. Укажите стандарты и модели жизненного цикла ИТ-проекта.
3. Укажите критерии выбора модели жизненного цикла ИТ-проекта?

#### **Критерии и шкала оценивания типовых практических заданий**

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия дисциплины.
неудовлетворительно	студент не решил учебно-профессиональную задачу.

#### **Типовые задания для промежуточного контроля**

##### **Перечень типовых контрольных вопросов для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)**

1. Цифровизация мира. Влияние цифровых технологий на бизнес.
2. Определение цифровой трансформации и возможности цифровой трансформации бизнеса.
3. Цифровая инфраструктура.

4. Понятие digitization (оцифровка) и digitalization (цифровизация).
5. Изменения на рынках. Влияние на бизнес цифровых технологий.
6. Тренды цифровой трансформации.
7. Определение цифрового предприятия.
8. Принципы цифровой трансформации организации.
9. Экспоненциальные организации.
10. Виртуальная реальность: понятие и технологии.
11. Дополненная реальность: понятие и технологии.
12. Интернет вещей: история появления интернета вещей, тенденции развития.
13. Роботизация: история развития робототехники; ключевые потребители роботов.
14. Искусственный интеллект. Машинное обучение и искусственный интеллект.
15. 3D печать.
16. Industry 4.0 ("Умная" фабрика).
17. Большие данные: определение больших данных, принципы больших данных и источники.
18. Кросс-функциональная аналитика
19. Факторы, необходимые для цифровой трансформации бизнеса
20. Архитектура цифровой трансформации
21. Цифровая трансформация промышленности.
22. Цифровая трансформация образования и культуры
23. Цифровая трансформация сельского хозяйства.
24. Цифровая трансформация здравоохранения.
25. Цифровая трансформация туризма.
26. Цифровые социальные сервисы.
27. Умный город.
28. Цифровое государственное и муниципальное управление.
29. Экосистема инноваций.
30. Новые модели цифровой трансформации: новые бизнес-модели, операционные модели, модели взаимодействия

### **Типовые ситуационные задачи**

**Задача 1.** Найдите в российском сегменте сети Интернет две компании, занимающиеся деятельностью, максимально близкой к описанной в вашем варианте.

1. Изучите сайты выбранных компаний и составьте набор из 8–11 характеристик, по которым данные компании отличаются друг от друга.
2. Определите значения каждой из характеристик для каждой из компаний.

**Задача 2.** Ответьте на следующие вопросы:

1. Дайте определение интерне-магазина.
2. Перечислите ключевые моменты из определения, данного в ГОСТ Р 51303-2013 «Торговля. Термины и определения».

3. Назовите характерные черты интернет-магазина.
4. Какие вы знаете системы классификации Интернет-магазинов?
5. Перечислите отличия интернет-витрины от интернет-магазина.

**Задача 3.** Найдите в Интернете 4 интернет-магазина, торгующих продукцией в соответствии с товарной группой вашего варианта. Заполните таблицу 1 информацией о выбранных интернет-магазинах (в последней колонке укажите название товара, который будете заказывать во всех магазинах). Осуществите моделирование процесса заказа покупки выбранного товара во всех 4-х интернет-магазинах.

**Задача 4.** Выберите какую-либо российскую компанию. Посредством информации, доступной на сайте компании и других открытых источниках, дайте развернутое представление об использовании big data в деятельности данной компании. Сделайте вывод об уровне и характере применения больших данных и о тех преимуществах, которые они дают. Одновременно проанализируйте кадровую политику компании и сделайте вывод, как развитие технологии big data отражаются на человеческом потенциале компании.

**Задача 5.** Найти информацию о курсе валют (2 валюты Евро и Российский рубль) за предыдущий год помесечно, оформить таблицу в Excel, построить график по динамике.

**Задача 6.** Выберите какую-либо сферу деятельности и представьте, что вы создали предприятие в данной сфере. Выберите все возможные цифровые технологии, которые могли бы сделать ваше предприятие ведущим в отрасли. Каких затрат это потребует? Какие риски несет внедрение цифровых технологий? Какова потребность в больших данных в вашем бизнесе? Нужен и возможен ли реинжиниринг бизнес-процессов в вашей отрасли?

#### **Критерии и шкала оценки дифференцированного зачета по дисциплине**

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- с затруднениями решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не решил ситуационную задачу</li> </ul>

## **7.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости**

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Процедура оценивания	Организация деятельности обучающегося
Устный опрос	<p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p>Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.</p> <p>Показатели для оценки устного ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) знание материала;</li> <li>2) последовательность изложения;</li> <li>3) владение речью и профессиональной терминологией;</li> <li>4) применение конкретных примеров;</li> </ol>



	<p>5) знание ранее изученного материала;          6) уровень теоретического анализа;          7) степень самостоятельности;          8) степень активности в процессе;          9) выполнение регламента.</p> <p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками <b>«отлично»</b>, <b>«хорошо»</b>, <b>«удовлетворительно»</b>, <b>«неудовлетворительно»</b>.          Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>
Выполнение тестовых заданий	<p>Это средство контроля полноты усвоения понятий, представлений, существенных положений отдельных тем (разделов) дисциплины.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: осуществляется по вариантам; количество вопросов в каждом варианте – 10-15; отведенное время– 90 мин. Решение заданий в тестовой форме проводится в течение изучения дисциплины.</p> <p>Для подготовки к данному оценочному мероприятию студенты должны изучить разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, и теоретические источники для подготовки.</p> <p>При проведении тестирования, студенту запрещается пользоваться дополнительной литературой.</p>
Практическое задание	<p>Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на выполнение практического задания с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности выполнения практического задания Критерии и шкала оценки приведены в разделе 3 Фонда оценочных средств.</p>

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Дифференцированный зачет по дисциплине включает в себя: ответ на контрольный вопрос, тестовое задание и одну ситуационную задачу.

Контрольные вопросы	Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины.
---------------------	--

	Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.
Ситуационная задача	<p>Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, разбор результатов: кратко изложить ее содержание, объяснить суть возникшего спора, кратко разобрать и оценить доводы участников соответствующего спора и обосновать со ссылками на нормативные акты собственное решение предложенной задачи. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.</p>
Тестовое задание	Оценочное средство, варьирующееся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, сформулированная в утвердительной форме предложения с неизвестным. Подстановка правильного ответа вместо неизвестного компонента превращает задание в истинное высказывание, подстановка неправильного ответа приводит к образованию ложного высказывания, что свидетельствует о незнании студентом данного учебного материала.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам дифференцированного зачета, а также вносит эту оценку в аттестационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

1. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515661>

2. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767>

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>



#### *Периодические издания*

1. IT-Expert[Электронный ресурс] – Режим доступа:
2. (<http://www.iprbookshop.ru/54365.html> )
3. Прикладная информатика – Режим доступа:
4. ( <http://www.iprbookshop.ru/11770.html> )
5. Программные продукты и системы – Режим доступа:
6. (<http://www.iprbookshop.ru/25852.html> )

### **8.3. Программное обеспечение**

Microsoft Windows, Microsoft Office или Yandex360, Google Chrome или Яндекс браузер, КонсультантПлюс  
Microsoft Project

### **8.4. Профессиональные базы данных**

- 1.База данных Scopus <http://elsevierscience.ru/products/scopus/>
- 2.Международная реферативная база журналов и статей Web of Science  
<https://www.clarivate.ru/products/web-of-science/>

### **8.5. Информационные справочные системы**

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

### **8.6. Интернет-ресурсы**

1. Академия ORACLE [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://academy.oracle.com/ru/>
2. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
4. Электронная библиотечная система «СКСИ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sksi.ru/environment/ebs/1363/>
5. Электронная библиотека «Все учебники» - <http://www.vse-uchebniki.ru/>
6. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>
7. Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru/>
8. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru/>
9. Портал открытых данных – <https://data.gov.ru/>
10. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <http://cyberleninka.ru/>
11. Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>
12. Свободная энциклопедия «Википедия»- <https://ru.wikipedia.org>
13. Национальная Электронная Библиотека (НЭБ)- <https://нэб.рф>

14. Проект Sum Intellectual Property (Интеллектуальная собственность в России и за рубежом) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sumip.ru/biblioteka/intellektualnaya-sobstvennost/>
15. Рейтинговое агентство «Эксперт РА»- Режим доступа: <http://raexpert.ru>
16. Российский сайт IDC – международной информационно-консалтинговой компании в области ИТ - Режим доступа: <http://www.idc.com/russia>
17. Веб-сайт Microsoft Docs- Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/>
18. Виртуальная академия Microsoft- Режим доступа: <http://aka.ms/studentcourse>
19. Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

## 8.7. Методические указания по освоению дисциплины

### Методические указания для подготовки к лекции

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки обучающихся к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения. При описании закономерностей обращается особое внимание на сравнительный анализ конкретных примеров.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также сделает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения практики.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

- общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;
- особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;
- целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;
- временем, отведенным на изучение того или иного материала;
- уровнем подготовленности обучающихся;
- уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле (интерактивном). Интерактивный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, научные выводы и практические рекомендации. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

*План-конспект* – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

*Текстуальный конспект* – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

*Свободный конспект* – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

*Тематический конспект* – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

#### **Методические указания по подготовке к практическим работам**

Целью практических работ является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическим работам необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим работам по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

#### **Методические указания для выполнения самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся заключается:

В целях наиболее эффективного изучения дисциплины подготовлены различные задания, различающиеся по преследуемым целям.

Задания представлены – 1) контрольными вопросами, предназначенными для самопроверки; 2) письменными заданиями, включающими задачи и задание.

Задачи самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся заключаются в продолжении изучения теоретического материала дисциплины и в развитии навыков самостоятельного анализа литературы.

I. Самостоятельное теоретическое обучение предполагает освоение студентом во внеаудиторное время рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы. С этой целью обучающимся рекомендуется постоянно знакомиться с классическими теоретическими источниками по темам дисциплины, а также с новинками литературы, статьями в периодических изданиях, справочных правовых системах.

Для лучшего понимания материала целесообразно осуществлять его конспектирование с возможным последующим его обсуждением на практических занятиях, на научных семинарах и в индивидуальных консультациях с преподавателем. Формы конспектирования материала могут быть различными:

1) обобщение – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется анализ и обобщение всех существующих в доктрине подходов по выбранному дискуссионному вопросу раздела, в том числе, дореволюционных ученых, ученых советского и современного периода развития. Основная задача обучающегося заключается не только в изложении точек зрения по исследуемому вопросу, но и в выражении собственной позиции с соответствующим развернутым теоретическим обоснованием.

2) рецензия – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется рецензирование выбранного источника по изучаемому дискуссионному вопросу, чаще всего, статьи и периодическом издании, тезисов выступления на конференции либо главы из монографии. Для этого студентом дается оценка содержанию соответствующего источника по следующим параметрам: актуальность выбранной темы, в том числе убедительность обоснования актуальности исследования автором; соответствие содержания работы ее названию; логичность, системность и аргументированность (убедительность) выводов автора; научная добросовестность (наличие ссылок на использованные источники, самостоятельность исследования, отсутствие фактов недобросовестных заимствований текстов, идей и т.п.); научная новизна и др.

Формами контроля за самостоятельным теоретическим обучением являются теоретические опросы, которые осуществляются преподавателем на практических занятиях в устной форме, преследующие цель проверки знаний обучающихся по основным понятиям и терминам по теме дисциплины. В случае представления студентом выполненного им в письменном виде конспекта по предложенным вопросам темы, возможна его защита на практическом занятии или в индивидуальном порядке.

II. Ключевую роль в планировании индивидуальной траектории обучения по дисциплине играет *опережающая самостоятельная работа* (ОПС). Такой тип обучения предлагается в замену традиционной репродуктивной самостоятельной работе (самостоятельное повторение учебного материала и рассмотренных на занятиях алгоритмов действий, выполнение по ним аналогичных заданий). ОПС предполагает следующие виды самостоятельных работ:

познавательного-поисковая самостоятельная работа, предполагающая подготовку докладов, выступлений на практических занятиях, подбор литературы по конкретной проблеме, написание рефератов и др.;

творческая самостоятельная работа, к которой можно отнести выполнение специальных творческих и нестандартных заданий. Задача преподавателя на этапе планирования самостоятельной работы – организовать ее таким образом, чтобы максимально учесть индивидуальные способности каждого обучающегося, развить в нем познавательную потребность и готовность к выполнению самостоятельных работ все более высокого уровня. Студенты, приступая к изучению тем, должны применить свои навыки работы с библиографическими источниками и рекомендуемой литературой, умение четко формулировать свою собственную точку зрения и навыки ведения научных дискуссий. Все подготовленные и представленные тексты должны являться результатом

самостоятельной информационно-аналитической работы обучающихся. На их основе студенты готовят материалы для выступлений в ходе практических занятий.

### **Подготовка к устному опросу**

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на практических занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Кроме того, изучению должны быть подвергнуты различные источники информации.

Тема и вопросы к практическим занятиям по дисциплине доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному практическому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

### **Методические указания по подготовке к тестированию**

Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Для формирования заданий использована как закрытая, так и открытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Также при подготовке к тестированию следует просмотреть конспект практических занятий и выделить в практические задания, относящиеся к данному разделу. Если задания на какие-то темы не были разобраны на занятиях (или решения которых оказались не понятными), следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Полезно самостоятельно решить несколько типичных заданий по соответствующему разделу.

### **Методические указания к подготовке и проведению лекции с элементами дискуссии, постановкой проблем**

Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

*На первой стадии* вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом перед преподавателем (организатором дискуссии) ставятся следующие задачи:

1. Сформулировать проблему и цели дискуссии. Для этого надо объяснить, что обсуждается, что должно дать обсуждение.
2. Создать необходимую мотивацию, т.е. изложить проблему, показать ее значимость, выявить в ней нерешенные и противоречивые вопросы, определить ожидаемый результат (решение).
3. Установить регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.
4. Сформулировать правила ведения дискуссии, основное из которых — выступить должен каждый.
5. Добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п.

*Вторая стадия* — стадия оценки — обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей. На этой стадии перед преподавателем ставятся следующие задачи:

1. Начать обмен мнениями, что предполагает предоставление слова конкретным участникам.

2. Собрать максимум мнений, идей, предложений. Для этого необходимо активизировать каждого обучающегося. Выступая со своим мнением, студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения.

3. Не уходить от темы, что требует некоторой твердости организатора, а иногда даже авторитарности. Следует тактично останавливать отклоняющихся, направляя их в заданное «русло».

4. Поддерживать высокий уровень активности всех участников. Не допускать чрезмерной активности одних за счет других, соблюдать регламент, останавливать затянувшиеся монологи, подключать к разговору всех присутствующих обучающихся.

5. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Такой анализ, предварительные выводы или резюме целесообразно делать через определенные интервалы (каждые 10—15 минут), подводя при этом промежуточные итоги.

6. В конце дискуссии предоставить право обучающимся самим оценить свою работу (рефлексия).

*Третья стадия* — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция. Задачи, которые должен решить преподаватель, можно сформулировать следующим образом:

1. Проанализировать и оценить проведенную дискуссию, подвести итоги, результаты. Для этого надо сопоставить сформулированную в начале дискуссии цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны.

2. Помочь участникам дискуссии прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путем внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений.

3. Принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов.

4. В заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение.

Составной частью любой дискуссии является процедура *вопросов и ответов*.

С функциональной точки зрения, все вопросы можно разделить на две группы:

• *Уточняющие (закрытые)* вопросы, направленные на выяснение истинности или ложности высказываний, грамматическим признаком которых обычно служит наличие в предложении частицы «ли», например: «Верно ли что?», «Правильно ли я понял, что?». Ответить на такой вопрос можно только «да» или «нет».

• *Восполняющие (открытые)* вопросы, направленные на выяснение новых свойств или качеств интересующих нас явлений, объектов. Их грамматический признак — наличие вопросительных слов: *что, где, когда, как, почему* и т.д.

#### **Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет — это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.



При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить конспекты лекций по всем разделам дисциплины. На зачете студент должен подтвердить усвоение учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, а также продемонстрировать приобретенные навыки адаптации полученных теоретических знаний к своей профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет проводится в форме устного собеседования по контрольным вопросам, а также обучающемуся необходимо решить ситуационную задачу.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение (специальные помещения):

- для проведения занятий лекционного типа  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для проведения занятий семинарского типа, практических занятий  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для проведения , текущего контроля и промежуточной аттестации  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для групповых и индивидуальных консультаций  
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской.
- для самостоятельной работы:  
помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Организация обеспечивает печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:  
– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
  - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;
  - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**Приложение к рабочей программе дисциплины  
«Цифровая трансформация общества»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,  
ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ПК-1 Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПК-1.3. Принимает участие в подготовке предложений по новым инструментам и методам управления проектами	<b>Знает:</b> способы и средства получения, хранения и переработки информации <b>Умеет:</b> проводить аналитический анализ социальных изменений в обществе <b>Владеет:</b> навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач	Устный опрос (тема 1-25) Тестирование (вопрос №1-29)	Контрольные вопросы (вопрос №1-20)
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного	ОПК 6.1 Исследует объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования	<b>Знает:</b> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы	Практическая работа	Ситуационная задача (№1-5)

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
общества	ОПК 6.2 Анализирует современные методы и средства прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов.	инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики. <b>Умеет:</b> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.	Практическая работа Практическая работа	Ситуационная задача (№1-5) Ситуационная задача (№1-5)
	ОПК 6.3. Исследует современные проблемы прикладной информатики и информационного общества.			
ПК-1; ОПК-6				Диф. зачет

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Процедура оценивания	Организация деятельности обучающегося
Тестирование	Проводится на заключительном практическом занятии. Осуществляется на бумажных носителях по вариантам или в электронном виде. Количество вопросов в каждом варианте - 20. Отведенное время на подготовку – 60 мин.

	<p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в разделе. 3. Фонда оценочных средств.</p>
Выполнение практических заданий	<p>При выполнении практических заданий обучающимся необходимо выполнить всю работу согласно тексту задания. Результаты работы сохранить в файлах. После выполнения задания необходимо преподавателю продемонстрировать результаты работы и быть готовым ответить на вопросы и продемонстрировать выполнение отдельных пунктов задания. Защита практических работ осуществляется на практических занятиях.</p>
Устный опрос	<p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p>Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.</p> <p>Показатели для оценки устного ответа: 1) знание материала; 2) последовательность изложения; 3) владение речью и профессиональной терминологией; 4) применение конкретных примеров; 5) знание ранее изученного материала; 6) уровень теоретического анализа; 7) степень самостоятельности; 8) степень активности в процессе; 9) выполнение регламента.</p> <p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>

## **2.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации**

**Дифференцированный зачет** – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Дифференцированный зачет по дисциплине проводится за счет часов, отведённых на изучение дисциплины.

Дифференцированный зачет по дисциплине проводится включает в себя: собеседование преподавателя со студентами по контрольным вопросам (не более 5) и 1 ситуационную задачу.

Контрольные вопросы	Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины.
---------------------	--

	Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.
Ситуационная задача	<p>Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, кратко изложить ее содержание. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.</p>

Перечень контрольных вопросов и ситуационные задачи к дифференцированный зачету, а также критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.

Контрольные вопросы и ситуационные задачи к дифференцированному зачету доводятся до сведения студентов заранее.

При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

На ответ студента по каждому контрольному вопросу и ситуационной задачи отводится, как правило, 3-5 минут.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам дифференцированного зачета, а также вносит эту оценку в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно».

В критерии итоговой оценки уровня подготовки обучающегося по дисциплине входят:

- уровень усвоения студентом материала, предусмотренного рабочей программой;
- уровень практических умений, продемонстрированных студентом при выполнении практических заданий;
- уровень освоения компетенций, позволяющих выполнять практические задания;
- логика мышления, обоснованность, четкость, полнота ответов.

### **3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ**

#### **Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **Перечень типовых контрольных вопросов для подготовки к устному опросу**

Устные опросы проводятся во время лекций, практических занятий и возможны при проведении промежуточной аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем занятии.

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

24. Цифровая трансформация как трансформация на базе третьей платформы
25. Цифровая трансформация как трансформация бизнеса

26. Цифровая трансформация и отраслевая специфика
27. Сохраняющие и подрывающие новации
28. Жизненный цикл внедрения новой технологии
29. Конвергенция технологий и цифровая трансформация
30. Роль коммерциализации в развитии цифровых технологий
31. Консьюмеризация ИТ и информатизация пользователей
32. Цифровые платформы и ускорение цифрового бизнеса
33. Ускорение технологического прогресса
34. Облачные вычисления: трактовка термина и эволюция понятия
35. Облачные вычисления и виртуализация
36. Облачные сервисы и экономика масштаба
37. Количественное описание рынка облачных вычислений
38. Трансформирующая роль облаков
39. Понятие «мобильность» в контексте третьей платформы
40. Эволюция мобильных систем связи
41. Эволюция телефонов и формирование новых рынков
42. Корпоративная мобильность Big Data: определение и эволюция технологии
43. Рост объема данных — рост спроса на Big Data
44. Big Data как рынок
45. Примеры использования аналитики больших данных
46. Тенденции в развитии рынка Big Data.

#### **Типовые тестовые задания для текущего контроля**

1. “Избегание потерь” в Теории перспектив Канемана и Тверского означает следующее... Выберите три пункта.
  - а) люди в основном стремятся к риску
  - б) люди более чувствительны к потерям и негативным событиям, нежели к выигрышам и позитивным событиям
  - с) люди эмоционально воспринимают потери намного спокойнее в сравнении с выигрышем
  - г) люди склонны избегать потерь
  - е) люди, принимая решения, основываются на оценке предполагаемой стоимости для них потенциальных потерь и выгод, а не на оценке конечного результата.
2. На чем основан концепт инклюзивных инноваций? Отметьте три или четыре варианта.
  - а) социальная ответственность
  - б) экономический доход
  - в) разнообразие (diversity)
  - г) иерархия
  - д) социальное равенство
  - е) деловые потребности
  - г) инновационные технологии, доступные для всех.
3. Каковы основные этапы инноваций в теории Амбидекстерного лидерства вы знаете (Розинг, 2010)? Отметьте два соответствующих.
  - а) Генерация идей
  - б) Планирование

- с) Внедрение
- д) Производство
- е) Мозговой штурм
- е) Исполнение

#### Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
26 – 100%	отлично
22 – 85%	хорошо
15 – 70%	удовлетворительно
52%	неудовлетворительно

#### Типовые практические задания

Задание 1. Сравнение моделей бизнеса, ориентированных на производителя, посредника или потребителя

Под электронным бизнесом понимается реализация бизнес-процессов с использованием информационных и телекоммуникационных технологий и систем. Электронный бизнес как новая форма бизнеса начал формироваться на фундаменте реструктуризованных предприятий и фирм, стандартизовавших свои бизнес-процессы с развитой внутренней и внешней технической инфраструктурой.

Трансформация форм бизнеса привела к возникновению трех основных моделей, исторически формировавшихся одна за другой, но в настоящее время существующих одновременно.

Первая модель — рынок производителя с господствующим положением производителя.

Вторая модель — рынок посредника с доминирующей ролью посредников.

Третья модель — интерактивный рынок, модель бизнеса, ориентированного на потребителя.

1. Выделите из материалов учебного пособия основные характеристики каждой модели и занесите их в таблицу.

2. Проведите сравнительный анализ по выделенным характеристикам и напишите свое заключение по данному анализу с позиций привлекательности, конкурентоспособности и перспектив развития.

3. Сравните основные характеристики перечисленных моделей, используя графические пакеты или пакеты презентационной графики. Опишите все элементы, составляющие структуру каждой модели **Контрольные вопросы:**

4. Понятие жизненного цикла ИТ-проекта.
5. Укажите стандарты и модели жизненного цикла ИТ-проекта.
6. Укажите критерии выбора модели жизненного цикла ИТ-проекта?

#### Критерии и шкала оценивания типовых практических заданий

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение,



	используя понятия дисциплины.
удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия дисциплины.
неудовлетворительно	студент не решил учебно-профессиональную задачу.

### Типовые задания для промежуточного контроля

#### Перечень типовых контрольных вопросов для устного опроса на промежуточной аттестации (диф.зачет)

1. Цифровизация мира. Влияние цифровых технологий на бизнес.
2. Определение цифровой трансформации и возможности цифровой трансформации бизнеса.
3. Цифровая инфраструктура.
4. Понятие digitization (оцифровка) и digitalization (цифровизация).
5. Изменения на рынках. Влияние на бизнес цифровых технологий.
6. Тренды цифровой трансформации.
7. Определение цифрового предприятия.
8. Принципы цифровой трансформации организации.
9. Экспоненциальные организации.
10. Виртуальная реальность: понятие и технологии.
11. Дополненная реальность: понятие и технологии.
12. Интернет вещей: история появления интернета вещей, тенденции развития.
13. Роботизация: история развития робототехники; ключевые потребители роботов.
14. Искусственный интеллект. Машинное обучение и искусственный интеллект.
15. 3D печать.
16. Industry 4.0 ("Умная" фабрика).
17. Большие данные: определение больших данных, принципы больших данных и источники.
18. Кросс-функциональная аналитика
19. Факторы, необходимые для цифровой трансформации бизнеса
20. Архитектура цифровой трансформации
21. Цифровая трансформация промышленности.
22. Цифровая трансформация образования и культуры
23. Цифровая трансформация сельского хозяйства.
24. Цифровая трансформация здравоохранения.
25. Цифровая трансформация туризма.
26. Цифровые социальные сервисы.
27. Умный город.
28. Цифровое государственное и муниципальное управление.

29. Экосистема инноваций.

30. Новые модели цифровой трансформации: новые бизнес-модели, операционные модели, модели взаимодействия

### Ситуационные задачи для промежуточной аттестации

**Задача 1.** Найдите в российском сегменте сети Интернет две компании, занимающиеся деятельностью, максимально близкой к описанной в вашем варианте.

1. Изучите сайты выбранных компаний и составьте набор из 8–11 характеристик, по которым данные компании отличаются друг от друга.
2. Определите значения каждой из характеристик для каждой из компаний.

**Задача 2.** Ответьте на следующие вопросы:

1. Дайте определение интернет-магазина.
2. Перечислите ключевые моменты из определения, данного в ГОСТ Р 51303-2013 «Торговля. Термины и определения».
3. Назовите характерные черты интернет-магазина.
4. Какие вы знаете системы классификации Интернет-магазинов?
5. Перечислите отличия интернет-витрины от интернет-магазина.

**Задача 3.** Найдите в Интернете 4 интернет-магазина, торгующих продукцией в соответствии с товарной группой вашего варианта. Заполните таблицу 1 информацией о выбранных интернет-магазинах (в последней колонке укажите название товара, который будете заказывать во всех магазинах). Осуществите моделирование процесса заказа покупки выбранного товара во всех 4-х интернет-магазинах.

**Задача 4.** Выберите какую-либо российскую компанию. Посредством информации, доступной на сайте компании и других открытых источниках, дайте развернутое представление об использовании big data в деятельности данной компании. Сделайте вывод об уровне и характере применения больших данных и о тех преимуществах, которые они дают. Одновременно проанализируйте кадровую политику компании и сделайте вывод, как развитие технологии big data отражаются на человеческом потенциале компании.

**Задача 5.** Найти информацию о курсе валют (2 валюты Евро и Российский рубль) за предыдущий год помесечно, оформить таблицу в Excel, построить график по динамике.

**Задача 6.** Выберите какую-либо сферу деятельности и представьте, что вы создали предприятие в данной сфере. Выберите все возможные цифровые технологии, которые могли бы сделать ваше предприятие ведущим в отрасли. Каких затрат это потребует? Какие риски несет внедрение цифровых технологий? Какова потребность в больших данных в вашем бизнесе? Нужен и возможен ли реинжиниринг бизнес-процессов в вашей отрасли?

### Критерии и шкала оценки дифференцированного зачета по дисциплине

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- правильно решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий по дисциплине;</li> <li>- с затруднениями решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не решил ситуационную задачу</li> </ul>

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.