

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

Утверждаю  
Декан факультета  
Ж.В. Игнатенко  
«19» мая 2026г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Цифровизация экономической деятельности

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

год начала подготовки – 2026

Разработана  
Канд.экон. наук, доцент  
\_\_\_\_\_ Е.В. Передерева

Согласована  
зав. кафедрой ПИМ  
\_\_\_\_\_ Д.Г. Ловянников

Рекомендована  
на заседании кафедры ПИМ  
от «19» мая 2025г.  
протокол №  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Д.Г. Ловянников

Одобрена  
на заседании учебно-методической  
комиссии факультета  
от «19» мая 2025 г.  
протокол №  
Председатель УМК  
\_\_\_\_\_ Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2026 г.

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины .....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....	3
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 .....	7
5.3. Занятия семинарского типа .....	8
5.4. Курсовой проект(курсовая работа,реферат,контрольная работа) .....	8
5.5. Самостоятельная работа .....	8
6. Образовательные технологии .....	9
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	21
8.1. Основная литература .....	21
8.2. Дополнительная литература .....	22
8.3. Программное обеспечение.....	22
8.4. Профессиональные базы данных .....	22
8.5. Информационные справочные системы .....	22
8.6. Интернет-ресурсы .....	22
8.7. Методические указания по освоению дисциплины .....	22
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	27
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	27

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса «Цифровая экономика» является формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Цифровая экономика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Цифровая грамотность	Управление проектами
Информационные технологии и программирование	Информационная безопасность

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит, интерпретирует, критически анализирует и синтезирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	<b>Знает:</b> сущность, свойства, виды и источники информации, методы поиска и критического анализа информации базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов <b>Умеет:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; обобщать результаты анализа для решения поставленных задач анализировать и оценивать организационно управленческие решения; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций <b>Владеет:</b> навыками поиска, анализа и обработки информации методами анализа и содержательно интерпретировать полученные результаты

<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Использует программные средства отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Использует программные средства зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знает:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности основные цифровые системы, применяемые в экономике <b>Умеет:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере. <b>Владеет:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности основными программами для решения профессиональных 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
		5
<b>Аудиторные занятия (работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем) (всего)</b>	<b>42,5</b>	
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	<b>20</b>	<b>20</b>
из них		
– лекции	20	20
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	<b>20</b>	<b>20</b>
из них		

– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	20	20
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации	2	2
4) индивидуальная работа	-	-
5) промежуточная аттестация	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>65,5</b>	<b>65,5</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, коллоквиумами т.д.)	39	39
Промежуточная аттестация	экзамен	экзамен
Общий объем, час	<b>108</b>	<b>108</b>

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		7
<b>Контактная работа (всего)</b>		10,4
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	6	6
из них		
– лекции	6	6
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	4	4
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	4	4
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	0,4	0,4
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>97,6</b>	<b>97,6</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, коллоквиумами т.д.)	<b>89</b>	<b>89</b>
Промежуточная аттестация	экзамен	экзамен
Общий объем, час	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3D печать: экономическая эффективность, плюсы и минусы. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике.
3	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Решение проблем

		цифровой безопасности.
4	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	Этапы формирования системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Проблема эффективности существующих инструментов оценки.
5	Управление и финансы программно-цифровой трансформации	Автономная некоммерческая организация «Цифровая экономика». Инфраструктурные цифровые преобразования. Платформенное регулирование цифровых финансов. Аналитические задания. Подготовка докладов, рефератов и эссе
6	Развитие процессов цифровизации в стране	Развитие положений национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Искусственный интеллект. Перспективы преобразований цифровых технологий. Аналитические задания. Подготовка докладов, рефератов и эссе

## 5.2. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	ЛК	С	П Р	ЛР СР
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	22,5	4	-	4	- 12
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	22,5	4		4	- 8
3	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	22,5	4	-	4	- 4

4	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	22,5	4	-	4	-	2
5	Управление и финансы программно-цифровой трансформации	22,5	4	-	2	-	6,5
6	Развитие процессов цифровизации в стране	22,5	-	-	2	-	6,5
6,5	Групповая консультация	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	27	-	-	-	-	-
	Общий объем, час	<b>108</b>	20		<b>20</b>		39

заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	18	2		-	-	22
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	18	-		-	-	22
3	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	16	-		-	-	14
4	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	14	2		2	-	10
5	Управление и финансы программно-цифровой трансформации	14	2		2	-	10,5
6	Развитие процессов цифровизации в стране	19	-		-	-	10,5
	Групповая консультация	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	9	-	-	-	-	-
	Общий объем, час	108	6	-	4		89

### 5.3. Занятия семинарского типа

очная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	ПР	Сравнение моделей бизнеса, ориентированных на производителя, посредника или потребителя	4
2	2	ПР	Предприятия электронной коммерции	4

3	3	ПР	Предприятия электронной коммерции сектора В2В	4
4	4	ПР	Ценообразование в сети Интернет	4
5	5	ПР	Модель В2С - бизнес, ориентированный на конечных потребителей - физических лиц	2
6	6	ПР	Разработка анкет для проведения e-mail опросов	2
			<b>Общий объём, час</b>	20

#### Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	4	ПР	Ценообразование в сети Интернет	2
2	5	ПР	Модель В2С - бизнес, ориентированный на конечных потребителей - физических лиц	2
			<b>Общий объём, час</b>	4

#### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы рабочим учебным планом не предусмотрены.

#### 5.5. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1.	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	6
2.	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	6
3.	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	2
4.	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	2
5.	Управление и финансы программно-цифровой трансформации	2
6.	Развитие процессов цифровизации в стране	2

№раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1.	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	22
2.	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	22
3.	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	14
4.	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	10
5.	Управление и финансы программно-цифровой трансформации	10,5
6.	Развитие процессов цифровизации в стране	10,5

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные технологии обучения:

- работа с информацией, в том числе с использованием ресурсов сети Интернет;
- подготовка и реализация проектов (мультимедийных презентаций и пр.) по заранее заданной теме;
- исследование конкретной темы и оформление результатов в виде доклада с презентацией;
- работа с текстами учебника, дополнительной литературой;
- выполнение индивидуальных заданий.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация, обработка и представление учебной и научной информации;
- обработка различного рода информации с применением современных информационных технологий;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем;
- использование дистанционных образовательных технологий (при необходимости)

**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/ОЗФО
1	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/2
2	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/0
3	Л	Лекция с элементами дискуссии, постановкой проблем.	2/0

Практическая подготовка обучающихся

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

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

**Типовые задания для текущего контроля Типовые контрольные вопросы для устного опроса при текущем контроле**

1. Технологическое развитие. Четвертая промышленная революция в историческом контексте.
2. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация
3. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики
4. Влияние информационной экономики на участников (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).
5. Новые принципы экономики в условиях развития информационных технологий.
6. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной экономики.
7. Цифровая экономика и цифровая трансформация.
8. Движущие силы и этапы цифровой трансформации.
9. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики.
10. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение.
11. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
12. Проблема создания и размещения дата-центров.
13. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя).
14. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект.
15. Робототехника и 3-D печать.
16. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике.
17. Синтез технологий и экономические возможности.

18. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации
19. Макроэкономические параметры цифровой экономики
20. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике
21. Проблемы цифровой безопасности. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике
22. Характер изменений на рынке труда. Структура спроса и предложения.
23. Эффект замещения и эффект разнообразия на рынке труда
24. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики. Производственная функция
- 2.5 Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе)
26. Инновационная инфраструктура. Города и регионы как центры инновационных сетей
27. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики.
28. Понятие bigdata. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.
29. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. GoogleTrends. Yandex Worstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).
30. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machinelearning)
31. Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных
32. Государственное регулирование цифровой экономики
33. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, Образование и кадры, информационная безопасность и т.д.).
34. Инновационная политика государства при переходе к цифровой экономике.
35. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом
36. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (транзакционный анализ).
37. Системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Этапы формирования. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Эффективность оценки.
38. Законодательное сопровождение, регулирующие институты, участие в создании и виды стимулирования формирования цифровой экономики. Страновые особенности.

### **Критерии шкала оценки устного опроса**

отлично	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;</li> <li>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</li> </ol>
---------	--

хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий теме и требованиям, что и для отметки, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
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 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.

### Критерии и шкала оценивания типовых практических работ

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебнопрофессиональную 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	ставится, если: студент не решил учебнопрофессиональную задачу.

### Типовые задания для промежуточной аттестации

#### Перечень типовых контрольных вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)

- 1.Аддитивные технологии и их классификация. Тенденции аддитивного производства.
- 2.Беспилотные летательные аппараты. Сферы применения БПЛА.
- 3.Виды электронной коммерции.
- 4.Виртуальная, дополненная и смешанная реальность.
- 5.Влияние финансовых технологий на развитие банковской сферы.
- 6.Государственные информационные ресурсы.
- 7.Изменение роли и функций государства в цифровой экономике.
- 8.Изменение характера и типа трудовой деятельности в условиях цифровой экономики. 9.Интернет вещей.
- 10.Информация как экономическое благо и фактор производства.
- 11.Искусственный интеллект, его сферы применения.
- 12.Использование умных энергосистем.
- 13.Киберфизические системы.
- 14.Концепция электронного правительства.
- 15.Криптовалюты: история, классификация и правовое регулирование.
- 16.Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира.
- 17.Особенности современного рынка финансовых технологий. Цифровая трансформация финансовых услуг.
- 18.Оценка развития цифровой экономики в Республике Беларусь.
- 19.Оценки воздействия цифровых технологий на занятость.
- 20.Перспективы и риски применения криптовалют в финансовой системе государства.
- 21.Понятие цифровой экономики.
- 22.Преимущества и проблемы применения блокчейна.
- 23.Природа информационного товара: информационный продукт и информационная услуга.
- 24.Промышленные и бытовые роботы. Рынок промышленной робототехники.
- 25.Развитие систем электронных платежей. Интернет-банкинг.
- 26.Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
- 27.Реализация блокчейн-проектов в энергетике.

28. Роль больших данных в принятии решений в экономике и финансах.
29. Современное состояние белорусской ИТ-отрасли. Парк высоких технологий.
30. Структура цифровой экономики. Субъекты, объекты и институты цифровой экономики как системы.
31. Сущность информационно-коммуникационных технологий.
32. Сценарии развития рынка труда в условиях цифровой экономики.
33. Технологическое развитие: исторические вехи и современность.
34. Точное земледелие. Экономические и экологические аспекты технологии точного земледелия.
35. Трансформация промышленности в цифровой экономике.
36. Умные животноводческие фермы.
37. Умные производства.
38. Цифровая логистика: дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили.
39. Цифровая логистика: интернет вещей, умные контейнеры и склады.
40. Цифровая повестка Евразийского экономического союза.
41. Цифровая экономика и экономический рост.
42. Цифровая экономика как новая стадия глобализации.
43. Цифровизация страхового рынка.
44. Цифровые банки.
45. Цифровые навыки и компетенции.
46. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.
47. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. 48. Экономические основы технологии блокчейн.
49. Электронная торговля.
50. Электронное здравоохранение

### Тестовые задания для промежуточной аттестации

#### Задание №1

**Что такое проект согласно определению PMI (Project Management Institute)?**

1. Временное предприятие, предназначенное для создания уникального продукта, услуги или результата.
2. Постоянная деятельность, направленная на достижение стратегических целей организации.
3. Совокупность мероприятий, направленных на улучшение внутренних процессов компании.
4. Деятельность, связанная исключительно с разработкой программного обеспечения.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 1*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

#### Задание №2

**Что из следующего НЕ является одной из основных функций менеджера проекта?**

1. Планирование ресурсов.
2. Организация встреч команды.

3. Контроль над выполнением бюджета.
4. Принятие решений по техническим вопросам.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 4*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

### **Задание №3**

**Какова основная цель управления рисками в проекте?**

1. Максимизация прибыли.
2. Минимизация влияния негативных событий и использование возможностей.
3. Увеличение сроков проекта.
4. Увеличение бюджета проекта.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 2*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

### **Задание №4**

**Какова основная цель управления рисками в проекте?**

1. Максимизация прибыли.
2. Минимизация влияния негативных событий и использование возможностей.
3. Увеличение сроков проекта.
4. Увеличение бюджета проекта.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 2*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

### **Задание №5**

**Что такое "стейкхолдеры" в контексте управления проектами?**

1. Участники проекта, заинтересованные в его результатах.
2. Менеджеры проекта.
3. Клиенты компании.
4. Поставщики услуг.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 1*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

**Задание №6**

**Что такое "жизненный цикл проекта"?**

1. Последовательность этапов, через которые проходит проект от начала до завершения.
2. Длительность проекта в календарных днях.
3. Бюджет проекта.
4. Количество участников проекта.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 1*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

**Задание №7**

Соотнесите роли с их обязанностями:

**Роль**

**Обязанности**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| a) Спонсор проекта  | 1) Предоставляет финансирование проекта                     |
| b) Менеджер проекта | 2) Осуществляет ежедневное руководство проектом             |
| c) Команда проекта  | 3) Непосредственно участвует в создании продукта или услуги |
| d) Заказчик проекта | 4) Иницирует проект и определяет требования к нему          |

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию a-1, b-2, c-3, d-4*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный	5

**Задание №8**

Соотнесите роли с их обязанностями:

**Роль**

**Обязанности**

- |                    |   |
|--------------------|---|
| a) Спонсор проекта | 1) Предоставляет финансирование проекта |
|--------------------|---|

- b) Менеджер проекта  
2) Осуществляет ежедневное руководство проектом
- c) Команда проекта  
3) Непосредственно участвует в создании продукта или услуги
- d) Заказчик проекта  
4) Иницирует проект и определяет требования к нему

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию a-1, b-2, c-3, d-4*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный	5

### **Задание №9**

Компания "Омега" использует систему управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) для анализа предпочтений своих клиентов. Один из клиентов, Иван Иванов, сделал покупку на сумму 10 000 рублей. По условиям программы лояльности, за каждые потраченные 500 рублей клиенту начисляется 1 балл. Нужно определить, сколько баллов получит Иван Иванов за свою покупку.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 20*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание открытого типа с ответом	высокий	8

### **Задание №10**

Компания "Beta" приступает к выполнению крупного проекта по модернизации своей ИТ-инфраструктуры. В ходе подготовки проекта было решено приобрести новые серверы для хранения данных. Менеджеру проекта предложили два варианта серверов: первый вариант стоит 120 тысяч долларов, второй вариант - 150 тысяч долларов. Менеджер проекта выбрал первый вариант, потому что он дешевле. Как менеджер проекта мог бы оправдать свой выбор?

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию* Менеджер проекта принял решение купить более дешевый вариант серверов, потому что это позволило компании сэкономить значительные средства. При этом он учёл, что второй вариант мог обладать дополнительными преимуществами, но финансовые соображения перевешали эти возможные плюсы.

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание открытого типа с ответом	высокий	8

### Задание №11

#### Что такое PMBOK (Project Management Body of Knowledge)?

1. Стандарт управления проектами, разработанный ISO.
2. Стандарт управления проектами, разработанный IEEE.
3. Сборник лучших практик и стандартов в области управления проектами, разработанный PMI.
4. Методология управления проектами, основанная на итеративном подходе.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 3*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

### Задание №12

#### Что такое SCRUM?

1. Методология управления проектами, являющаяся частью Agile-подхода.
2. Методология управления проектами, основанная на строгом контроле за сроками.
3. Методология управления проектами, ориентированная на минимизацию затрат.
4. Методология управления проектами, основанная на максимальном удовлетворении стейкхолдеров.

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию 1*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	базовый	3

### Задание №13

Соотнесите информационные технологии с областями их применения:

#### Технология

- a) Big Data
- b) Cloud Computing
- c) Business Process Automation (BPA)
- d) Knowledge Management Systems (KMS)

#### Область применения

- 1) Анализ и прогнозирование рынка
- 2) Удалённое хранение и обработка данных
- 3) Автоматизация рутинных операций и процессов
- 4) Управление знаниями и обмен информацией внутри компании

*Поле для ответа*

*Ключ к оцениванию a-1, b-2, c-3, d-4*

Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный	5

## Перечень типовых ситуационных задач 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 интернет-магазинах.

**Задача 4.** Выберите какую-либо российскую компанию. Посредством информации, доступной на сайте компании и других открытых источниках, дайте развернутое представление об использовании bigdata 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 bigdata отражаются на человеческом потенциале компании.

**Задача 5.** Найти информацию о курсе валют (2 валюты Евро и Российский рубль) за предыдущий год ежемесячно, 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?

**Задача 7.** Ниже представлены вполне обычные проблемные ситуации каждого пользователя различных технологических компонентов современной жизни. Опишите, какие современные средства вы бы использовали, чтобы их разрешить максимально быстро, эффективно, этично и без особых затрат.

### Критерии и шкала оценки экзамена 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; - 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; -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; - с затруднениями решил ситуационную задачу.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части программного материала; - 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; - 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 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>
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>
Тестовое задание	<p>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.</p>

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации (экзамен)**

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование преподавателя со студентами по вопросу экзаменационного билета и ситуационной задаче.

Билет к экзамену содержит 2 вопроса из перечня контрольных вопросов и 1 ситуационную задачу из перечня, приведенного ниже.

Контрольные вопросы	<p>Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины.</p> <p>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.</p>
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>
Тестовое задание	<p>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.</p>

Вопросы к экзамену доводятся до сведения студентов заранее.

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

Время на подготовку ответа – от 30 до 45 минут.

По истечении времени подготовки ответа, студент отвечает на вопросы экзаменационного билета. На ответ студента по каждому вопросу билета отводится, как правило, 3-5 минут.

После ответа студента преподаватель может задать дополнительные (уточняющие) вопросы в пределах предметной области экзаменационного задания.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам экзамена, 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. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17500-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583111>

2. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21476-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582619>

### 8.2. Дополнительная литература

1. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583413>

2. Федотова, М. А. Проектное финансирование и анализ : учебник для вузов / М. А. Федотова, И. А. Никонова, Н. А. Лысова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09860-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583386>



#### *Периодические издания:*

1. Программные продукты и системы : научный журнал / Научно-исследовательский институт «Центр программ систем». — Тверь, 2010-2026. — ISSN 0236-235X. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149185.html>

2. Прикладная информатика : научный журнал / Университет «Синергия». — 2006. — Москва, 2006–2025. — ISSN 1993-8314. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11770.html>

### 8.3. Программное обеспечение

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office или Яндекс 360;
- Растровый графический редактор Gimp.
- 

### 8.4. Профессиональные базы данных

База данных IT специалиста – <https://info-comp.ru/>

База данных программного обеспечения Oracle – <https://otus.ru/nest/post/1577/>

База данных «Стратегическое управление и планирование» – <http://www.stplan.ru/>

База данных нормативно-правовых актов РФ – <https://pravo-search.minjust.ru/big5/portal.html>

База данных по бизнес-планированию – <https://biznesplan-primer.ru/>

База данных по делопроизводству и документообороту – <https://clubtk.ru/osnovy-deloproizvodstva-i-dokumentooborota-dlya-novichkov>

### 8.5. Информационные справочные системы

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

*Поисковые системы*

Поисковая система Yandex- <https://www.yandex.ru/>  
Поисковая система Rambler – <https://www.rambler.ru/>

## **8.6. Интернет-ресурсы**

Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru/>  
Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <http://cyberleninka.ru/>  
Национальная Электронная Библиотека (НЭБ) – <https://rusneb.ru>  
Образовательная платформа ЮРАЙТ - <https://urait.ru/>  
Электронная библиотечная система «СКСИ» - <https://www.sksi.ru/Environment/EbsSksi>  
Онлайн-курс «Цифровая грамотность» – <https://oiledu.ru/courses/ugntu/tsifrovaya-gramotnost.html>  
Цифровой университет 2035 – <https://2035.university>  
Образовательная платформа «Цифровой гражданин» – <https://it-gramota.ru/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

– для проведения лекций, уроков – аудитория, укомплектованная оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютер, расходный материал;

– для проведения всех видов практических занятий – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

– для текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

– для проведения практической подготовки – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

– для проведения индивидуальных и групповых консультаций – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

– для организации 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.

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

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

В целях доступности получения среднего профессионального 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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Цифровизация экономической деятельности».