

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 28.09.2023 12:20:18  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
Пятигорского института (филиал)  
СКФУ  
М.В. Мартыненко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

|                          |                                                                        |                     |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Направление подготовки   | <u>38.03.01 Экономика</u>                                              |                     |
| Направленность (профиль) | <u>Инженерная экономика и финансовая безопасность в цифровой среде</u> |                     |
| Год начала обучения      | <u>2023</u>                                                            |                     |
| Форма обучения           | <u>очная</u>                                                           | <u>очно-заочная</u> |
| Реализуется в            | <u>5 семестре</u>                                                      | <u>8 семестре</u>   |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
  
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

## **Введение**

1. Назначение: фонды оценочных средств ориентированы на оценку достижения запланированные в образовательной программе результаты обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Инструменты цифровизации экономики»

3. Разработчик: Агаян Ш.А., доцент кафедры Финансов и бухгалтерского учета

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы:

Председатель: Новосёлова Н.Н., зав кафедрой финансов и бухгалтерского учета

Новоселов С.Н., профессор кафедры финансов и бухгалтерского учета

Есакова Е.Е., доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета

Представитель организации-работодателя

Носолева В.А., директор ООО «Финэкс»

Экспертное заключение: данный ФОС соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023



# 1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Компетенция (ии),<br>индикатор (ы)                                                                                                                                                                                            | Уровни сформированности компетенции(ий),                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | Минимальный уровень<br>не достигнут<br>(Неудовлетворительно)<br>2 балла                                                                               | Минимальный уровень<br>(удовлетворительно)<br>3 балла                                                                                                                 | Средний уровень<br>(хорошо)<br>4 балла                                                                                                                                                                                    | Высокий уровень<br>(отлично)<br>5 баллов                                                                                                                  |
| <i>Компетенция:</i> ПК-2 Способен осуществлять сбор и обработку информации бизнес-анализа для обоснования управленческих решений, в том числе с применением методов искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-2 способность осуществлять сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации                                                                    | Не способен осуществлять сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации                                                                       | Не совсем корректно осуществляет сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации                                                                               | В целом правильно осуществляет сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации, допуская некоторые неточности, испытывает небольшие затруднения, не влияющие на результат                                          | Грамотно осуществляет сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации                                                                              |
| <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-2 владеет Способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений                                                                                      | Не владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений                                       | Не совсем корректно владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений                                      | В целом правильно владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений, допуская некоторые неточности, испытывает небольшие затруднения, не влияющие на результат | Грамотно владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений                                     |
| ИД-3 ПК-2 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.                                                                   | Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.  | Не совсем корректно ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач. | В целом правильно ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.                                                       | Грамотно выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач, ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий |
| ИД-4 ПК - 2 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного                                                                | Не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного | Не совсем применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и                    | В целом правильно Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение,                                                                                                   | Грамотно применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы                                     |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| искусственного интеллекта и машинного обучения                                                                                            | обучения                                                                                                                        | машинного обучения                                                                                                                     | методы искусственного интеллекта и машинного обучения, допуская некоторые неточности, испытывает небольшие затруднения, не влияющие на результат                                                                                          | искусственного интеллекта и машинного обучения                                                                                        |
| ИД-5 ПК-2<br>Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи                     | Не способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи                     | Не совсем корректно обосновывает применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи                  | В целом правильно обосновывает применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи, допуская некоторые неточности, испытывает небольшие затруднения, не влияющие на результат                            | Грамотно обосновывает применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи                            |
| ИД-6 ПК-2<br>Разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности | Не разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности | Не совсем разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности | В целом правильно разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности, допуская некоторые неточности, испытывает небольшие затруднения, не влияющие на результат | Грамотно разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности |

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

|                                           |                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ |                                        |
| Сертификат:                               | 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E |
| Владелец:                                 | Шебзухова Татьяна Александровна        |
| Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023  |                                        |



## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ                                                                                                                                                                         | Содержание вопроса                                                                                                                                                          | Компетенция |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               |                                                                                                                                                                                          | <b>Форма обучения очная Семестр 5, Форма обучения очно-заочная семестр 8</b>                                                                                                | ПК-2        |
| 1.            |                                                                                                                                                                                          | Определение понятия «цифровая экономика»                                                                                                                                    | ПК-2        |
| 2.            |                                                                                                                                                                                          | Результаты цифровой трансформации экономики                                                                                                                                 | ПК-2        |
| 3.            |                                                                                                                                                                                          | Третья промышленная революция                                                                                                                                               | ПК-2        |
| 4.            |                                                                                                                                                                                          | Четвертая промышленная революция                                                                                                                                            | ПК-2        |
| 5.            |                                                                                                                                                                                          | Риски глобальной цифровизация                                                                                                                                               | ПК-2        |
| 6.            |                                                                                                                                                                                          | Снижение качества личного контроля за персональными данными                                                                                                                 | ПК-2        |
| 7.            |                                                                                                                                                                                          | Цифровизация промышленного производства                                                                                                                                     | ПК-2        |
| 8.            |                                                                                                                                                                                          | Цифровое государственное управление                                                                                                                                         | ПК-2        |
| 9.            |                                                                                                                                                                                          | Цифровизация науки                                                                                                                                                          | ПК-2        |
| 10.           |                                                                                                                                                                                          | Облачные вычисления                                                                                                                                                         | ПК-2        |
| 11.           |                                                                                                                                                                                          | Публичное облако                                                                                                                                                            | ПК-2        |
| 12.           |                                                                                                                                                                                          | Частное облако                                                                                                                                                              | ПК-2        |
| 13.           |                                                                                                                                                                                          | Преимущества облачных технологий                                                                                                                                            | ПК-2        |
| 14.           |                                                                                                                                                                                          | Недостатки облачных технологий                                                                                                                                              | ПК-2        |
| 15.           |                                                                                                                                                                                          | Блокчейн                                                                                                                                                                    | ПК-2        |
| 16.           |                                                                                                                                                                                          | Возможности блокчейн                                                                                                                                                        | ПК-2        |
| 17.           |                                                                                                                                                                                          | Большие данные и его свойства                                                                                                                                               | ПК-2        |
| 18.           |                                                                                                                                                                                          | Искусственный интеллект                                                                                                                                                     | ПК-2        |
| 19.           |                                                                                                                                                                                          | Сферы применения искусственного интеллекта                                                                                                                                  | ПК-2        |
| 20.           |                                                                                                                                                                                          | Интернет вещей                                                                                                                                                              | ПК-2        |
| 21.           |                                                                                                                                                                                          | Цифровая экономика появилась в ...<br>А. аграрном обществе<br>Б. доиндустриальном обществе<br>В. индустриальном обществе<br>Г. постиндустриальном (информационном) обществе | ПК-2        |
| 22.           | ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ<br>Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500000000043E<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна<br>Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023 | Начало формирования цифровой экономики относят к периоду после 2010 г., когда в экономике развитых стран произошел                                                          | ПК-2        |

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     |  | <p>А. переход от мануфактуры к машинному производству</p> <p>Б. переход к использованию инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы</p> <p>В. рост потребления услуг в обществе</p> <p>Г. перевод отдельных видов работ на новые технологии</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| 23. |  | <p>Развитию цифровой экономики способствовала</p> <p>А. цифровизация производства</p> <p>Б. робототизация производства</p> <p>В. автоматизация производства</p> <p>Г. трансформация производства</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-2 |
| 24. |  | <p>Цифровая экономика предполагает, что в структуре ВВП:</p> <p>А. сфера промышленности и услуг составляет более 60%</p> <p>Б. сфера сельского хозяйства составляет более 90%</p> <p>В. сфера промышленности занимает более 90%</p> <p>Г. сфера услуг занимает более 60%</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-2 |
| 25. |  | <p>Термин цифровая экономика был предложен Николасом Неграпонте, американским информатиком в ...</p> <p>А. 2010г.</p> <p>Б. 2000г.</p> <p>В. 1995г.</p> <p>Г. 1964г.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-2 |
| 26. |  | <p>В России концепция «умного» производства уже сейчас внедряется на предприятиях транспортной, авиастроительной и ракетно-космической отраслей. К 2035 г. планируется запустить 40 российских «умных» «фабрик будущего». «Умная фабрика» – это ...</p> <p>А. технологии создания устройств, собирающих и передающих информацию о состоянии окружающей среды посредством сетей передачи данных</p> <p>Б. искусственно созданные биомиметические системы, имитирующие функции тканей человека</p> <p>В. системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения от стадии исследования и планирования, когда закладываются базовые принципы изделия, и заканчивая созданием цифрового макета (Digital Mock-Up, DMU), «цифрового двойника» (Smart Digital Twin), опытного образца или мелкой серии</p> | ПК-2 |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500860000543E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023



|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-----|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     |  | («безбумажное производство», «всё в цифре»).                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
|     |  | Г. технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью                                                                                        |      |
| 27. |  | Цифровые технологии требуют изменения в организации экономической деятельности в меньшей степени:<br>А. изменение бизнес-моделей;<br>Б. изменение организационных структур;<br>В. формирование цифровой культуры;<br>Г. трансформации этических норм.                                                 | ПК-2 |
| 28. |  | Структурные элементы не относящиеся к драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), и формирующие четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом:<br>А. «умные» сенсоры;<br>Б. беспроводные сети;<br>В. дополненная реальность;<br>Г. облачные сервисы. | ПК-2 |
| 29. |  | Прикладные области, которые не указаны в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений<br>А. здравоохранение;<br>Б. связь;<br>В. «умный город»;<br>Г. государственное управление.                                        | ПК-2 |
| 30. |  | Технологий цифровой экономики ориентированные на формирование децентрализованных хранилищ данных<br>А. «большие данные»;<br>Б. беспроводная связь;<br>В. блокчейн-технология;<br>Г. сенсора.                                                                                                          | ПК-2 |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

## **2. Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

## **3. Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «отлично» выставляется, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, а также если он свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, но допустил незначительные ошибки. То есть студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью справился с теоретическим заданием, но не показал умения и навыки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не справился с заданиями и не проявляет значительной активности в собеседовании, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями участвует в собеседовании, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023