

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 16.06.2026 16:30:10

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb7878c1629a428c9a7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРОКАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора. Н.И. Червякова,
канд. физ.-мат. наук, доцент
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зеленая экономика

Направление подготовки	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль)	Анализ данных и искусственный интеллект
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	2

Введение

1. Назначение

Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Зеленая экономика» для студентов направления подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, очной формы обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Зеленая экономика».

3. Разработчик: Чувилова О.Н., доцент кафедры финансов и кредита.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Поддубная Н.А. – председатель УМК факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова

Члены комиссии:

Гладков А.В. – член УМК кафедры вычислительной математики и кибернетики;

Андрухив Л.В. – член УМК кафедры математического моделирования;

Копыткова Л.Б. – член УМК кафедры математического анализа, алгебры и геометрии.

Представитель организации-работодателя: Лапин В.Г. – начальник отдела АСУ Ставропольского краевого клинического консультативно-диагностического центра

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине «Зеленая экономика» позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

« 15 » апреля 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{УК-2} формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Не определяет цели и задачи проекта, не прогнозирует результаты поставленных задач	Частично определяет цели и задачи проекта, а также частично прогнозирует результаты поставленных задач	Определяет цели и задачи проекта, а также прогнозирует результаты поставленных задач	Эффективно определяет цели и задачи проекта, прогнозирует результаты поставленных задач
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-2_{УК-2} разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не разрабатывает стратегию выполнения проекта, исходя из поставленных целей и действующих правовых норм и ограничений	Частично разрабатывает стратегию выполнения проекта, исходя из поставленных целей и действующих правовых норм и ограничений	Разрабатывает стратегию выполнения проекта, исходя из поставленных целей и действующих правовых норм и ограничений	Эффективно разрабатывает стратегию выполнения проекта, исходя из поставленных целей и действующих правовых норм и ограничений
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-3_{УК-2} обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использо-	Не выполняет проект исходя из поставленных целей и сроков с использованием цифровых инструментов.	В минимальной степени выполняет проект исходя из поставленных целей и сроков с использованием цифровых инструментов.	Выполняет проект исходя из поставленных целей и сроков с использованием цифровых инструментов.	Эффективно выполняет проект исходя из поставленных целей и сроков с использованием цифровых инструментов.

ванием цифровых инструментов				
Компетенция: УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{УК-3} участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи	Отсутствуют навыки анализа возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе	Частично присутствуют навыки анализа возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, в минимальной степени строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	В достаточной степени представлены навыки анализа возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, в целом строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	На высоком уровне представлены навыки анализа возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, эффективно строит продуктивное взаимодействие с учетом этого
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-2_{УК-3} обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий фор-сайта	Отсутствуют способности осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Частично способен осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели	В достаточной мере способен осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели	На высоком уровне способен осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-3_{УК-3} обеспечивает выполнение поставленных задач на основе	Не способен соблюдать нормы и установленные правила командной работы; не может нести личную ответственность за результат, не реализует инклюзивный подход в социальном и	Частично способен соблюдать нормы и установленные правила командной работы; нести личную ответственность за результат, частично реализует инклюзивный подход в	В достаточной мере способен соблюдать нормы и установленные правила командной работы; нести личную ответственность за результат, в целом реализует	На высоком уровне способен соблюдать нормы и установленные правила командной работы; нести личную ответственность за результат, эф-

мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	профессиональном взаимодействии	социальном и профессиональном взаимодействии	инклюзивный подход в социальном и профессиональном взаимодействии	эффективно реализует инклюзивный подход в социальном и профессиональном взаимодействии
--	---------------------------------	--	---	--

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.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	c, d	Какие выделяют группы показателей для оценки циркулярной экономики: а. прогнозные б. стратегические с. экономические d. экологические	УК -2
2.	d	Возобновляемый природный капитал а. питьевая вода б. сельского хозяйства с. солнечные панели d. ветряные установки е. все ответы верны	УК -3
3.	b	Первоочередное направление «зеленой» экономики а. экономное потребление ресурсов б. использование неисчерпаемых ресурсов с. не экономное потребление ресурсов d. все ответы верны	УК -3
4.	b	Какой смысл вкладывается в современное понятие «зелёная экономика»? а. понятие «зелёная экономика» означает обращение к растительному миру, восстановление площади джунглей, лесов, увеличение территорий зелёных насаждений; б. понятие «зелёная экономика» рассматривается как модель экономического развития с ответственным отношением к природным ресурсам и сбережению окружающей среды; с. понятие «зелёная экономика» используется политическими движениями как способ привлечения избирателей и пополнения численности сторонников «партии зелёных»; d. понятие «зелёная экономика» используется футурологами и социологами для образа будущего мира, где дан «зелёный свет» инновациям и новым энергетическим проектам в виде «зелёного водорода».	УК -3

5.	с	Одной из ключевых задач устойчивого развития является а. создание высокоуглеродного общества б. наращивание военного потенциала с. борьба с бедностью д. освоение других планет с целью увеличения жизненного пространства	УК -2
6.	с	Устойчивое развитие характеризуется тремя главными компонентами. К которым НЕ относится а. экологическая безопасность б. социальная справедливость с. генетическая эффективность д. экономическая эффективность	УК -2
7.		ESG – трансформация бизнеса	УК -2
8.		Сущность ESG – трансформации	УК -2
9.		Уровни зеленой экономики	УК -3
10.		Роль собственности в системе «зеленой» экономике	УК -3
11.		Стимулы на пути устойчивого развития	УК -3
12.		Барьеры на пути устойчивого развития	УК -3
13.	грантом	Средства, безвозмездно передаваемые дарителем (фондом, корпорацией, правительственным учреждением или частным лицом) некоммерческой организации или частному лицу для выполнения конкретной работы называются.....	УК -3
14.		Основные макроэкономические проблемы зеленой экономики	УК -2
15.		Проведите сравнительный анализ индексов оценки уровня развития «зеленой» экономики	УК -2
16.		В последнее десятилетие в мире стали бурно развиваться цифровые валюты (криптовалюты), наиболее известным из которых является биткоин. Получение криптовалют (которое называют майнингом) сопряжено с большим объёмом вычислительных операций, огромным энергопотреблением и выделением тепла. Этот факт позволяет говорить о постепенном изменении температуры и уровня Мирового океана, таянии ледников, усилении активности ураганов. Так ли это по вашему мнению? Обоснуйте свой ответ.	УК -3
17.		В начале 1970-х годов группа учёных — членов Римского клуба — выступила с прогнозом неизбежности глобальной катастрофы при сохранении существующих тенденций развития мирового сообщества. Бурно растущее население планеты, с одной стороны и быстро иссякающие ресурсы Земли, с другой, приведут к достижению «пределов экономического роста». В результате уже к 2020-2030 гг. будет происходить стихийное	УК -3

		снижение численности населения Земли, обострятся проблемы голода, нехватки питьевой воды, активизируются военные схватки за ресурсы. Является ли такой сценарий неизбежным? Какие альтернативы существуют?)	
18.		Дайте характеристику основополагающим принципам «зеленой» экономики	УК -2
19.		Охарактеризуйте модели «зеленой» экономики	УК -2
20.		Приведите классификацию ресурсов «зеленой» экономике	УК -2

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 положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он хотя бы в минимальной степени:

- Определяет цели и задачи проекта, а также прогнозирует результаты поставленных задач
- Разрабатывает стратегию выполнения проекта, исходя из поставленных целей и действующих правовых норм и ограничений
- Выполняет проект исходя из поставленных целей и сроков с использованием цифровых инструментов.
- Осуществляет эффективную коммуникацию и реализует свою роль в команде в работе над проектами, используя, в том числе инклюзивный подход.
- Оценивает эффективность и результаты работы в команде на основе знания общих методов организации социального взаимодействия, в том числе информационных технологий и технологий форсайта
- Организует, руководит командной работой и принимает управленческие решения в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он:

- Не определяет цели и задачи проекта, не прогнозирует результаты поставленных задач
- Не разрабатывает стратегию выполнения проекта, исходя из поставленных целей и действующих правовых норм и ограничений
- Не выполняет проект исходя из поставленных целей и сроков с использованием цифровых инструментов.
- Не осуществляет эффективную коммуникацию и реализует свою роль в команде в работе над проектами, используя, в том числе инклюзивный подход.
- Не оценивает эффективность и результаты работы в команде на основе знания общих методов организации социального взаимодействия, в том числе информационных технологий и технологий форсайта
- Не организует, руководит командной работой и принимает управленческие решения в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла