

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 17.06.2026 16:30:24
Уникальный программный ключ:
c973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b4cc0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-технического факультета,
канд. физ.-мат. наук, доц. Волкова В.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проектные решения проблем устойчивого развития

Направление подготовки	03.03.02 Физика
Направленность (профиль)	Фундаментальная и прикладная физика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	2

Введение

1. Назначение: обеспечить научно-методическую основу для организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Проектные решения проблем устойчивого развития». Текущий контроль по дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Проектные решения проблем устойчивого развития».
3. Разработчик: канд. юрид. наук, проф. Навасардова Э.С., зав. кафедрой экологического, земельного и трудового права.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

канд. физ.-мат. наук, доц. Куникин С.А., заведующий кафедрой экспериментальной физики.

Члены комиссии:

канд. физ.-мат. наук, доц. Гладких Д.В., доцент кафедры экспериментальной физики.

канд. физ.-мат. наук, доц. Нечаева О.А., доцент кафедры экспериментальной физики.

Представитель организации-работодателя: начальник научно-исследовательского отдела АО «Монокристалл», кандидат технических наук Карпенко С.В.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика, направленность (профиль) «Фундаментальная и прикладная физика» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Проектные решения проблем устойчивого развития».

Экспертное заключение рекомендовано к использованию в учебном процессе

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 компетенции			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворите льно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-2 <i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>				
ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанны х задач, обеспечивающи х ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Не может сформулировать цель проекта, определить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и не может определить ожидаемые результаты решения задач	С трудом формулирует цель проекта, слабо определяет совокупность взаимосвязанны х задач, обеспечивающи х ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач, но допускает существенные ошибки	Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанны х задач, обеспечивающи х ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач, но допускает несущественные ошибки	Профессиональн о формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанны х задач, обеспечивающи х ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач
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 может разработать план действий для решения задач проекта, не может выбрать оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, установленных актуальным законодательством	Испытывает затруднения при разработке плана действий для решения задач проекта, при выборе оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, допускает существенные ошибки установленных, актуальным законодательство	Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает несущественные ошибки установленных, актуальным законодательство м	Уверено разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, установленных актуальным законодательство м

		М		
ИД-3 УК-2 Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Не может обеспечить выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Испытывает затруднения в обеспечении выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов, но допускает существенные ошибки	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов, но допускает незначительные ошибки	Способен на требуемом уровне обеспечивать выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов

Компетенция: УК-3

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Результаты обучения по дисциплине «Проектные решения проблем устойчивого развития» Индикатор: 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	Не может участвовать в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию; не владеет методами командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи	Проявляет недостаточную активность в межличностном и групповом взаимодействии, слабо используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию; не уверено владеет методами командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи	Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, однако недостаточно активен; в целом владеет методами командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи	Эффективно участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, уверенно владеет методами командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи
--	--	--	---	--

задачи				
Индикатор: 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 форсайта	Не может обеспечить работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, не владеет навыками использования методологии достижения успеха, не владеет методами, информационных технологий и технологий форсайта для решения задач экономической, экологической и социальной направленности	Недостаточно эффективно обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, слабо владеет навыками использования методологии достижения успеха, слабо владеет методами, информационных технологий и технологий форсайта для решения задач экономической, экологической и социальной направленности	В целом обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, допускает незначительные ошибки в методологии достижения успеха, владеет методами, информационных технологий и технологий форсайта для решения задач экономической, экологической и социальной направленности	Обеспечивает слаженную работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, уверенно использует методологии достижения успеха, уверенно использует методы информационных технологий и технологий форсайта для решения задач экономической, экологической и социальной направленности
Индикатор: ИД-3 УК-3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	Не обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения в процессе социальной и профессиональной деятельности	Показывает слабые способности в обеспечении выполнения поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения в процессе социальной и профессиональной деятельности	В целом обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения в процессе социальной и профессиональной деятельности	Готов Обеспечивать выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения в процессе социальной и 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.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	b	Основная задача команды при выполнении проекта это: a. Регулярно посещать занятия b. Выполнение цели c. Написание совместных докладов	УК-2
2.	a	Цели команды проекта это: a.Получение знаний, повышение компетенций b.Совместные походы c. Участие в конкурсах	УК-2
3.	a	Достижение цели проекта возможно при: a. Сотрудничестве всех членов команды b. Наличии особого мнения у каждого члена команды c. Рекомендации преподавателя	УК-2
4.		Групповая работа по проекту «Стратегия энергосбережения» В налоговую инспекцию поступило заявление с просьбой разъяснить смысл налоговой льготы, предусмотренной п. 21 ст. 381 части второй Налогового кодекса РФ. Определите алгоритм действий членов команды	УК-2
5.		Работа по проекту «Стратегия энергосбережения». Определить цели и источники государственной политики в области энергосбережения.	УК-2
6.		Работа по проекту «Чистая страна» в контексте национального проекта «Экология». Определить цели и источники государственной политики в области обращения с отходами.	УК-2
7.		Работа по проекту «Чистая страна» в контексте национального проекта «Экология». Житель города обратился за консультацией по вопросу ликвидации несанкционированной свалки коммунальных отходов.	УК-2
8.		Подготовка проекта «Модель международной конференции ООН по изменению климата». Новеллы Парижского соглашения по климату 2015 г. Определить план действий международного сообщества в области изменения климата.	УК-2
9.		Подготовка проекта «Урбанистическую среду меняем к лучшему». Определить цель и план действий	УК-2

10.		Работа по проекту «Консультативная помощь социально незащищенным группам населения в социальных сетях». На основании постановления Правительства Ставропольского края от 02.06.2006 N 84-п (ред. от 04.03.2020) "О мерах по реализации Закона Ставропольского края "О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации, и ветеранов Великой Отечественной войны" определить категории граждан, подпадающих под действие постановления.	УК-2
11.		Работа по теме «Продовольственная безопасность России». Определить правовую основу, цели и меры обеспечения продовольственной безопасности.	УК-2
12.		Работа по проекту «Ответственное производство и потребление как один из векторов устойчивого развития». Определить цель и меры достижения.	УК-2
13.		Работа по теме «Рациональное использование и охрана вод в РФ». Определить источники правового регулирования водных отношений, цели охраны вод, принципы охраны водных ресурсов.	УК-2
14.		Работа по Национальному проекту «Экология»: сохранение биоразнообразия и развитие экологического туризма. Определить комплекс мероприятий.	УК-2
15.		Работа по Национальному проекту «Экология»: «Чистый воздух». Определить комплекс мероприятий	УК-2
16.	b	Командная работа – это а. Работа в одном помещении b. Работа в группе, объединенной общей идеей, общей задачей с. Волонтерская работа	УК-3
17.	a	Отличие командной работы от простого взаимодействия: а. Все рабочие процессы распределены между членами команды b. Каждый член команды занимается, чем захочет с. Работает только руководитель команды	УК-3
18.	a	Основа командной работы – коммуникации это: а. Регулярно подводить итоги работы b. Совместно посещать кинотеатры с. Совместно заниматься спортом	УК-3
19.		Работа по проекту «Стратегия энергосбережения» В налоговую инспекцию поступило заявление с просьбой разъяснить смысл налоговой льготы, предусмотренной п. 21 ст. 381 части второй Налогового	УК-3

		кодекса РФ. Подготовьте ответ.	
20.		Групповая работа по проекту «Стратегия энергосбережения». Каждый из членов команды должен предложить несколько видов энергосберегающих технологий и коллективно составить их актуальный перечень для домохозяйств.	УК-3
21.		Распределение ролей в команде при подготовке проекта «Чистая страна» в контексте национального проекта «Экология». Предложения по разработке мер.	УК-3
22.		Распределение ролей в команде при подготовке проекта «Модель международной конференции ООН по изменению климата». Предложения по разработке мер	УК-3
23.		Распределение ролей в команде при подготовке проекта «Урбанистическую среду меняем к лучшему».Предложения по разработке мер	УК-3
24.		Групповая работа по проекту «Консультативная помощь социально незащищенным группам населения в социальных сетях».Предложения по разработке мер.	УК-3
25.		Групповая работа по проекту «Консультативная помощь социально незащищенным группам населения в социальных сетях с обратной связью».Предложения по разработке мер.	УК-3
26.		Групповая работа по теме «Всемирная продовольственная безопасность». Структура и содержание деятельности ООН по продовольственной безопасности.	УК-3
27.		Командная работа по проекту «Ответственное производство и потребление как один из векторов устойчивого развития». Распределение ролей в команде при подготовке проекта. Предложения по разработке мер.	УК-3
28.		Групповая работа по проекту «Охрана животного мира». Предложения по разработке мер, связанных с охраной животных.	УК-3

29.		Групповая работа по Национальному проекту «Экология»: сокращение вредных выбросов и сбросов. Определить комплекс мероприятий.	УК-3
30.		Групповая работа по Национальному проекту «Экология»: расширение сети особо охраняемых природных территорий в Ставропольском крае. Определить комплекс мероприятий.	УК-3

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если он раскрыл вопрос в полной мере на основе учебной, методической, дополнительной литературы, а также необходимых нормативно-правовых актов, а также если студент:

Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач, но допускает несущественные ошибки.

Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает несущественные ошибки установленных, актуальным законодательством.

Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов, но допускает незначительные ошибки.

Участствует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, однако недостаточно активен; в целом владеет методами командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

В целом обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, допускает незначительные ошибки в методологии достижения успеха, владеет методами, информационных технологий и технологий форсайта для решения задач экономической, экологической и социальной направленности.

В целом обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения в процессе социальной и профессиональной деятельности.

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

Не может сформулировать цель проекта, определить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и не может определить ожидаемые результаты решения задач.

Не может разработать план действий для решения задач проекта, не может выбрать оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, установленных актуальным законодательством.

Не может обеспечить выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.

Не может участвовать в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию; не владеет методами командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

Не может обеспечить работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, не владеет навыками использования методологии достижения успеха, не владеет методами, информационных технологий и технологий форсайта для решения задач экономической, экологической и социальной направленности

Не обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения в процессе социальной и профессиональной деятельности