

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Направление подготовки  
**04.03.01 Химия**

Направленность (профиль)  
**«Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая  
безопасность»**

Квалификация (степень)  
**бакалавр**

Форма обучения-**очная**

**Владикавказ 2024**

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 года №671; приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., № 63650) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»; учебным планом подготовки бакалавра по направлению 04.03.01 Химия, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» протокол № 9, от 28.03.2024 г.

Составители: к.х.н, доцент О.Э. Хаева

Л.Э. Дзаболова

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета (протокол № 9 от 28.03.2024 г.).*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	3,4
Лекции	6+2
Практические (семинарские) занятия	28+36
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий,	72
Самостоятельная работа	72
Курсовая работа	-
Форма контроля	зачет
Экзамен	
Зачет	+
Часов в ЗЕТ	4
Общее количество часов	144

## 2. Цели освоения дисциплины

Целями дисциплины «Проектная деятельность в сфере устойчивого развития» являются формирование и развитие профессиональных компетенций в проектной деятельности студентов в сфере устойчивого развития с помощью углубленного изучения глобальной повестки в рамках Целей устойчивого развития Организации Объединенных Наций (ООН) и реализации проектов для их достижения на локальном уровне в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 04.03.01 Химия и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденному приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 года № 671, а также в соответствии с профессиональными стандартами:

- **01.001. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

- **01.003. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38994).

- **26.006. Профессиональный стандарт «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 604н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный № 38984).

- **40.011. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»** утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692). Вид профессиональной деятельности – «Осуществление научно-исследовательской деятельности по

решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива»

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП – 04.03.01 Химия

Дисциплина «Проектная деятельность в сфере устойчивого развития» относится к блоку ФТД. Факультативы учебного плана подготовки бакалавров по направлению 04.03.01 Химия - ФТД.02.

Для изучения дисциплины студенты должны обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

- **УК-1:** способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- **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;
- **УК-3:** способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

полученными студентами при изучении курса химии, физики, биологии и математики при среднем общем образовании, а также дисциплины «Неорганическая химия», «Математика», Информатика», «Введение в проектную деятельность», «Основы проектной деятельности».

Для успешного освоения данной учебной дисциплины студенты должны обладать следующими «входными» знаниями, умениями и готовностями:

**знать:** основные понятия и законы общей и неорганической химии, правила работы в химической лаборатории, состояние и перспективы развития новых направлений в области химии;

**уметь:** применять информационные технологии для решения теоретических и экспериментальных задач в области химии;

**владеть:** методами поиска научной информации в компьютерных сетях и базах данных, навыками экспериментальной работы, навыками применения современных методик и технологий организации проектной деятельности.

Содержание дисциплины «Проектная деятельность в сфере устойчивого развития» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Органическая и физическая химия (проектная деятельность)», «Научное проектирование», «Основы научной деятельности (проектная деятельность)», «Безопасность жизнедеятельности», «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты», для прохождения практик блока Б2 – «Научно-исследовательская работа», «Практика технологическая», «Практика преддипломная».

При освоении данной дисциплины обучающийся сможет продемонстрировать (**частично**) следующие **обобщенные трудовые функции (ОТФ)** и **трудовые функции (ТФ)**:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)			Трудовая функция (ТФ)	
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука Тип задач профессиональной деятельности: педагогический					
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код
	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6
				Воспитательная деятельность	A/02.6

(воспитатель, учитель). Наименование вида профессиональной деятельности: Дошкольное образование Начальное общее образование Основное общее образование Среднее общее образование		образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		Развивающая деятельность	A/03.6
	<b>В</b>	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	<b>6</b>	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	B/03.6
01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Наименование вида профессиональной деятельности: Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	<b>А</b>	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	<b>6</b>	Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	A/01.6
			<b>6</b>	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	A/04.6
<b>26 Химическое, химико-технологическое производство</b>					
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>					
26.006 Профессиональный стандарт «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов». Наименование вида профессиональной деятельности: Производство новых наноструктурированных композиционных материалов	<b>А</b>	Лабораторно - аналитическое сопровождение разработки наноструктурированных композиционных материалов	<b>6</b>	Анализ сырья, материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, используемым в производстве, и обработка экспериментальных результатов	A/02.6
	<b>В</b>	Научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания наноструктурированных композиционных материалов	<b>6</b>	Составление аналитических обзоров, научных отчетов, публикация результатов исследований	B/06.6

40 Сквозные виды профессиональной деятельности					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»  Наименование вида профессиональной деятельности: Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	В/01.6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата. УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>УК-2.3.</b> Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p><b>УК-2.4.</b> Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p> <p><b>УК-2.5.</b> Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>
Командная работа и лидерство	<p><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p><b>УК-3.1.</b> Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p><b>УК-3.2.</b> При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;</p> <p><b>УК-3.3.</b> Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе;</p> <p><b>УК-3.4.</b> Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p><b>УК-3.5.</b> Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</p>

Общим средством контроля является введенная в университете балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов специалитета и направлений бакалавриата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>УК-1</b>	типы и виды проектов, требования к структуре проекта, виды проектов по содержанию	применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта, разрабатывать структуру конкретного проекта; осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	навыками рассмотрения и предложения возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки, способами повышения мотивации к самообразованию
<b>УК-2</b>	сущность социальной ответственности за нестандартные решения в ходе проектной деятельности;	использовать справочную нормативную, правовую документацию; проводить исследования; самостоятельно	навыками проектной работы; опытом использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках

	особенности действий в нестандартных ситуациях в ходе проектной деятельности	разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы	проектов, навыками представления результатов проектов и защиты достигнутых результатов
<b>УК-3</b>	свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	навыками командной работы



## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер темы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Концепция устойчивого развития. Цели устойчивого развития ООН. Об Организации Объединенных Наций. История Целей устойчивого развития ООН.	2		История Целей устойчивого развития ООН. История ООН. Определение устойчивого развития.	2	Опрос на знание теоретических материалов.	[1], [2], [3], [4], [8], [9],[22-26], [27], [30], [38-43]
2	Концепция устойчивого будущего. Онтология и мировоззрение. Будущее как объект исследования. Образы будущего в Целях устойчивого развития ООН. Изменения, необходимые для достижения Целей устойчивого развития ООН.	-	2	Онтология критического реализма. Определение устойчивого будущего. Список изменений для устойчивого развития по ООН.	2	Опрос на знание теоретических материалов.	[1], [2], [3], [4], [8], [9], [15], [20], [22-26], [32], [38-43]
3	Основные направления реализации Целей устойчивого развития ООН. Обзор 17 Целей устойчивого развития ООН.	2		17 Целей устойчивого развития ООН. Задачи каждой цели.	2	Опрос на знание теоретических материалов.	[1], [2], [3], [4], [9],[22-26], [38-43]
4	Детальный разбор социального направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом.	-	2	Цели устойчивого развития 3, 4, 5, 10, 16, 17 - статистика, задачи, индикаторы.	2	Опрос на знание теоретических материалов.	[1], [2], [3], [4], [9], [10], [11], [18], [21], [22-26], [28], [29], [31], [32], [35], [36], [38-43]
4	Детальный разбор социального направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом.	2		Подготовка и защита презентаций о Целях устойчивого развития 3, 4, 5, 10, 16, 17 - статистика, задачи, индикаторы, примеры реализации в мире.	2	Опрос на знание теоретических материалов. Презентация.	[1], [2], [3], [4], [9], [10], [11], [18], [21], [22-26], [28], [29], [31], [32], [35], [36], [38-43]
4	Детальный разбор экономического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей	-	2	Цели устойчивого развития 1, 2, 8, 9, 11 -	2	Опрос на знание теоретических материалов.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [9], [11], [12], [17], [21], [22-

	устойчивого развития ООН в России и за рубежом.			статистика, задачи, индикаторы.			26], [37], [38-43]
4	Детальный разбор экономического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом.	-	2	Подготовка и защита презентаций о Целях устойчивого развития 1, 2, 8, 9, 11- статистика, задачи, индикаторы, примеры реализации в мире.	2	Опрос на знание теоретических материалов. Презентация.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [9], [11], [12], [17], [21], [22-26], [37], [38-43]
4	Детальный разбор экологического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом.	-	2	Цели устойчивого развития 6, 7, 12, 13, 14, 15 - статистика, задачи, индикаторы.	2	Опрос на знание теоретических материалов.	[1], [2], [3], [4], [7], [9], [11], [13], [16], [19], [21], [22-26], [33], [34], [38-43]
4	Детальный разбор экологического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом.	-	2	Подготовка и защита презентаций о Целях устойчивого развития 6, 7, 12, 13, 14, 15 - статистика, задачи, индикаторы, примеры реализации в мире.	2	Опрос на знание теоретических материалов. Презентация.	[1], [2], [3], [4], [7], [9], [11], [13], [16], [19], [21], [22-26], [33], [34], [38-43]
5	Формирование команд. Выбор Целей устойчивого развития ООН и обсуждение идеи командного проекта для реализации в республике.	2		Оформление концепции проекта.	2	Опрос на знание теоретических материалов. Презентация.	[1-43]
6	Выбор темы для заключительного эссе. Предзащита идеи проекта.	-	2	Оформление темы и структуры эссе.	2	Презентация.	[1-43]
7	Формулирование научного обоснования и актуальности командного проекта.	-	2	Продолжение работы над формой проекта. Продолжение работы над индивидуальным эссе.	2	Презентация.	[1-43]
7	Формулирование целей, задач, целевой аудитории и финансирования командного проекта.	-	2	Продолжение работы над формой проекта. Продолжение работы над индивидуальным эссе.	2	Презентация.	[1-43]

8	Подготовка формы проекта. Подготовка к защите проекта. Работа над индивидуальным эссе.	-	2	Подготовка презентации командного проекта. Продолжение работы над индивидуальным эссе.	2	Презентация.	[1-43]
	Предзащита форм командного проекта.	-	2	Подготовка презентации командного проекта. Подготовка презентации индивидуального эссе.	8	Презентация.	-
	Предзащита индивидуального эссе.	-	2	-	-	Презентация.	-
	Защита форм командных проектов.	-	2	-	-	Презентация.	-
	Защита индивидуальных эссе.	-	2	-	-	Презентация.	-
	Установочное занятие. Начало реализации командных проектов.	-	2	Реализация проекта.	2	Презентация.	[1-43]
	Реализация командных проектов. Консультации с кураторами соответствующих факультетов.	-	8	Реализация проекта.	8	Презентация.	[1-43]
	Защита первого этапа реализации проекта.	-	2	Реализация проекта.	2	Презентация.	-
	Реализация командных проектов. Консультации с кураторами соответствующих факультетов.	-	8	Реализация проекта.	8	Презентация.	[1-43]
	Защита второго этапа реализации проекта.	-	2	Реализация проекта.	2	Презентация.	-
	Реализация командных проектов. Консультации с кураторами соответствующих факультетов.	-	8	Реализация проекта.	8	Презентация.	[1-43]
	Предзащита командных проектов.	-	2	Реализация проекта.	6	Презентация.	-
	Защита командных проектов.	-	4	Реализация проекта.	-	Презентация.	-
	<b>ИТОГО</b>	8	64		72		

## **6. Образовательные технологии**

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.**

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

### **Примечания:**

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, реализующих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформ дистанционного обучения, входящих в ЭИОС СОГУ.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов основана на списке литературы и интернет-ресурсов из пункта 9 данной рабочей программы.

К каждому пункту прикреплена ссылка в сети Интернет с бесплатным доступом. Ссылки доступны студентам в личном кабинете.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### **К оценочным средствам текущего контроля относятся:**

#### **1) Ответ на устные вопросы (УК-1, УК-2, УК-3):**

##### **Список вопросов**

1. Что такое устойчивое развитие?
2. В каком году основана ООН? Что является руководящим органом ООН? Кем финансируется ООН?
3. Каковы специализированные агентства ООН? В чем их цель?
4. В каком году началась история Целей устойчивого развития ООН? Назовите основные этапы работы ООН.
5. Дайте определение объективизма, конструктивизма и реализма.
6. Дайте определения позитивизма, интерпретивизма и критического реализма.
7. Назовите определение устойчивого будущего согласно ООН.
8. Перечислите трансформации, необходимые для достижения Целей устойчивого развития ООН.
9. Назовите статистику и индикаторы достижения к Целям устойчивого развития ООН 3, 4, 5, 10, 16, 17
10. Назовите статистику и индикаторы достижения к Целям устойчивого развития ООН 1, 2, 8, 9, 11
11. Назовите статистику и индикаторы достижения к Целям устойчивого развития ООН 6, 7, 12, 13, 14, 15

**Максимум баллов – 10.**

## **2) Презентация**

### **Темы презентаций (УК-1, УК-2, УК-3):**

1. Выберите одну из социальных Целей устойчивого развития ООН (3, 4, 5, 10, 16, 17), опишите мировую статистику, задачи, индикаторы. Приведите примеры реализации за рубежом и в России. Назовите примеры проектов для реализации в республике.
2. Выберите одну из экономических Целей устойчивого развития ООН (1, 2, 8, 9, 11), опишите мировую статистику, задачи, индикаторы. Приведите примеры реализации за рубежом и в России. Назовите примеры проектов для реализации в республике.
3. Выберите одну из экологических Целей устойчивого развития ООН (6, 7, 12, 13, 14, 15), опишите мировую статистику, задачи, индикаторы. Приведите примеры реализации за рубежом и в России. Назовите примеры проектов для реализации в республике.

**Максимум баллов – 30.**

Форма проведения итогового контроля – зачет. **К оценочным средствам зачета**

**относятся:**

### **3 семестр (УК-1, УК-2, УК-3):**

#### **1) Индивидуальное эссе**

2000-3000 слов, Times New Roman, 14 кегль, 1,5 межстрочный интервал.

Сдается онлайн на сайте дистанционного обучения СОГУ.

**Темы эссе:**

- а) Связь будущего и настоящего. Утопия как метод.
- б) Критика Целей устойчивого развития ООН – преимущества, недостатки, необходимость.
- в) Экономика роста – преимущества, недостатки, альтернативные образы.
- г) Влияние изменений климата на экономику и общество.
- д) Влияние политического и экономического строя государства на общественные отношения.
- е) Видение политического и экономического строя в Целях устойчивого развития ООН.
- ж) Эффективность национальных моделей и стратегий устойчивого развития.
- з) Взаимодействие государства, бизнеса и общества в достижении Целей устойчивого развития.
- и) Устойчивое развитие и корпоративная социальная ответственность.

**Максимум баллов: 30**

**Критерии оценки:**

- а) логичная связанность текста: есть вступление, заключение, основная часть эссе связана (4 балла)
- б) аргументированность: представлены различные точки зрения, аргументы подкреплены ссылками к статистическим данным, документами и научной литературой (10 баллов)
- в) список литературы: список литературы обширен, включает литературу вне списка литературы данной дисциплины (4 балла)
- г) защита: подготовлена Power Point или другая интерактивная презентация, аргументы эссе представлены и защищены (8 баллов)
- д) ответы на дополнительные вопросы: даны ответы на вопросы по тексту эссе и списку литературы (4 балла).

#### **2) Защита теоретической части командного проекта.**

**Максимум баллов: 30**

**Критерии оценки:**

- 1) Актуальность проекта (5 баллов)
- 2) Уникальность проекта (5 баллов)
- 3) Четко сформулированные и достижимые цели и задачи (5 баллов)
- 4) Календарный план подробный и реалистичный (5 баллов)
- 5) Продумано финансирование проекта (5 баллов)

- б) Результаты проекта соответствуют цели (5 баллов)

#### 4 семестр

##### 1) Защита реализации командного проекта

Максимум баллов: 100

Критерии оценки:

- а) проект реализован, результаты достигнуты (60 баллов)
- б) текст защиты логичен, проект подробно представлен (20 баллов)
- в) презентация дополняет текст защиты проекта, содержит подробную информацию о реализации проекта (10 баллов)
- г) ответы на дополнительные вопросы даны (10 баллов).

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1. Доклад о Целях в области устойчивого развития (2020) Организация Объединенных Наций. – Режим доступа: открытый. – URL: [https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020\\_Russian.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Russian.pdf)
2. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Л.М. Тухбатуллина, Л.А. Сафина, В.В. Хамматова и др.; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 100 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561106>.
3. Савенкова Е.В. Проектный менеджмент в образовательной организации: учебно-методическое пособие: / Е.В. Савенкова, О.А. Шклярова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2019. – 204 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563650>.
4. Устойчивое развитие: Новые вызовы. / Под общ. ред. Данилова-Данильяна, В.И., Пискуловой, Н.А. (2015) Москва: Аспект Пресс, 336 с. <https://www.hse.ru/data/2016/08/09/1125668218/%D0%A3%D1%81%D1%82%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5%20%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%B2%D1%8B%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20full.pdf>

### б) дополнительная литература

5. Байльдинов Е.Т. Глобальная устойчивость и международное право / Е.Т. Байльдинов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 374 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135564>.
6. Благов, Ю.Е. (2011) Эволюция концепции корпоративной социальной ответственности. СПб: Вестник С-Петербурга. Ун-та, 3-26 <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-kontseptsii-kso-i-teoriya-strategicheskogo-upravleniya-1/viewer>
7. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. (2003) Экономика природопользования. Учебник. Москва, 567 с. <http://www.cawater-info.net/library/rus/bobylev-hojaev.pdf>
8. Всеобщая декларация прав человека. Организация Объединенных Наций. <https://www.un.org/ru/universal-declaration-human-rights/index.html>
9. Гидденс, Э. (2005) Социология. Москва: Эдиториал УРСС, 632 с. [http://lib.yasu.am/disciplines\\_bk/010149b75f902afd483cb6d89c95139a.pdf](http://lib.yasu.am/disciplines_bk/010149b75f902afd483cb6d89c95139a.pdf)
10. Горбунов С.Н. Коренные народы и устойчивое развитие / С.Н. Горбунов, М.Ю. Задорин; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 358 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312294>.

11. Гущин А.Н. Теория устойчивого развития города: учебное пособие / А.Н. Гущин. – 2-е изд. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 232 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889>.
12. Карпович О.Г. Глобальные проблемы и международные отношения / О.Г. Карпович. – Москва: Юнити-Дана: Закон и право, 2014. – 503 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447951>.
13. Коробко В.И. Экологический менеджмент: учебное пособие / В.И. Коробко. – Москва: Юнити, 2015. – 303 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118199>.
14. Королева К.Ю. Проектная деятельность специалиста по социальной работе: учебное пособие / К.Ю. Королева; под ред. О.А. Волковой. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 81 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576155>.
15. Медоуз, Д., Рандерс, Й., Медоуз, Д. (2007) Пределы роста. 30 лет спустя. Москва: ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 342 с. Режим доступа: открытый. – URL: <http://rsabc.ru/userfiles/d.-medouz-y.-randers-d.-medouz-predely-rosta.pdf>
16. Парижское соглашение. Организация Объединенных Наций. Режим доступа: открытый. – URL: [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_russian\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf)
17. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды. Организация Объединенных Наций. Режим доступа: открытый. – URL: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>
18. Руководство Организации Объединенных Наций для коренных народов: практическое пособие /. – Женева : Информационный центр ООН, 2001. – 147 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118642>.
19. Социальная экология: учебное пособие / авт.-сост. К.В. Харин, Е.В. Бондарь; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 407 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494811>.
20. Урсул, А.Д., Урсул, Т.А. (2016) Будущее как проблема социального исследования // Стратегические приоритеты, 63-83. Режим доступа: открытый. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26999011>
21. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Цели устойчивого развития ООН и Россия (2016) Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Режим доступа: открытый. – URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/11138.pdf>

#### **в) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы**

**- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>№ договора(лицензия)</b>	<b>Страна производитель</b>
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США

5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
12.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
13.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
15.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
16.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
17.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ от 22.01.2043 (действителен до 22.01.2025) с ОАО «Анти-Плагат»	Россия
18.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
19.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения 8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
20.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
21.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
22.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ



23.	Планы ВО	№2191-24, от 12.01.2024 г. (тех.поддержка до 26.02.2025 г.) ООО ЛММИС	Россия
24.	Планы СПО	12.01.2024 №2192-24 (подписка и обновления до 16.02.2025)	Россия
25.	ПО Лаборатории ММИС (Деканат, ПК, Ведомости, Тестирование, интернет расширение и др.)	№1157-23 от 29.03.2023 ООО ЛММИС	Россия
26.	VSDISK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич	Россия
27.	«Галактика»	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022	Россия
28.	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022	Россия
29.	MOODLE	Бесплатное	США (бесплатное российское)
30.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная	Россия
31.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия
32.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная	Россия
33.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
34.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
35.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
36.	Универсальная баз данных East View	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
37.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия

	всем направлениям и специальностям		
39.	КЭП (домен на яндексе)	Бесплатное (переведен в режим просмотра)	Россия
40.	РусГард	бесплатное	Россия
41.	ViPNet		Россия
42.	ВКС	Открытое ПО	бесплатное

### Профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы:

1. Сайт Организации Объединенных Наций <https://www.un.org/ru/>
2. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>
3. Научная электронная библиотека: <http://www.txt.elibrary.ru>
4. Научная библиотека МГУ им. Л.В. Ломоносова: <http://www.lib.msu.ru>
5. 17 целей в области устойчивого развития (2016) <https://www.youtube.com/watch?v=qKWooQXC-5U>
6. Открытая школа устойчивого развития. Цели устойчивого развития (2016) <https://www.youtube.com/watch?v=dVEyYkA9wd8>
7. Цели устойчивого развития языком цифр. Служба новостей ООН (2017) <https://www.youtube.com/watch?v=d73J0R7LBLU>
8. Введение: история целей устойчивого развития (ЦУР). Жан-Мишель Северино (2019) <https://www.youtube.com/watch?v=tSb5YsnDtjs>
9. Цикл антикризисных лекций. МГУ. Сергей Бобылев: «Устойчивое развитие после COVID-19» (2020) [https://www.youtube.com/watch?v=V-RXEt9UJ\\_0](https://www.youtube.com/watch?v=V-RXEt9UJ_0)
10. ЦУР и гражданское общество. Открытая школа устойчивого развития (2019) <https://www.youtube.com/watch?v=qNX5DAGF0es>
11. Научно-практическая конференция «Устойчивое развитие территорий. Повышение качества жизни» (2019) [https://www.youtube.com/watch?v=3Ni\\_dN5iewA](https://www.youtube.com/watch?v=3Ni_dN5iewA)
12. Саммит ООН по климату. Выступление Греты Тунберг (2019) <https://www.youtube.com/watch?v=w7HppEIE00M>
13. ЕССЕ 2018 «Экологическое образование для устойчивого развития детей младшего возраста» (2018) <https://www.youtube.com/watch?v=ZuhgWAeiA40>
14. Устойчивое развитие, ЦУР и вузы. Вебинар ЭКА Медиа (2019) [https://www.youtube.com/watch?v=Y-dQa\\_oVMqg](https://www.youtube.com/watch?v=Y-dQa_oVMqg)
15. Онлайн конференция РБК. Как бизнес становится ориентиром устойчивого развития и позитивных изменений (2020) <https://www.youtube.com/watch?v=hjzliQyqNRg>
16. Академия Сети организаций для выработки решений, способствующих устойчивому развитию при ООН – SDSN SDG Academy. Онлайн курсы (на русском, английском, испанском, французском и др.) <https://sdgacademy.org/courses/>
17. Академия Сети организаций для выработки решений, способствующих устойчивому развитию при ООН – SDSN SDG Academy. Онлайн библиотека (на русском, английском, испанском, французском и др.): <https://sdgacademylibrary.mediaspace.kaltura.com/> База данных «ЭБС elibrary»: <http://elibrary.ru>.
18. Онлайн библиотека Всемирной туристской организации при ООН – ЮНВТО. Бесплатный доступ для студентов и сотрудников СОГУ, с компьютеров СОГУ: <https://www.e-unwto.org/>

## 10. Материально-техническое оснащение дисциплины

<p><b>Лаборатория химии окружающей среды и экологической безопасности</b> для проведения занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, лабораторные столы, классная доска.</p> <p>Оборудование: мультимедийный комплекс (проектор, экран, компьютер, колонки) с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.</p> <p>Программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2016; Система компьютерной верстки MikTex; Kasperksy Endpoint Security; Система тестирования Sunrav WEB Class; Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; VSDESK; Услуги связи (доступ к сети интернет); MOODLE; Личный кабинет студента/сотрудника.</p> <p>Лабораторное оборудование: Шкаф сушильный SNOL 67/350 LN – 1 шт. Ионномер И-510 (стандартный)- 1 шт. Кондуктометр портативный ОНАУС ST300С-1 шт. Рефрактометр ИРФ-454Б2М с подсветкой и доп.шкалой-1 шт. рН-метр 150 МИ- 1 шт. Мешалка магнитная с подогревом ПЭ 6110- 2 шт. Баня водяная двухместная UT-4302E ULAB-1 шт. Учебно-лабораторный комплекс "Экологический мониторинг"-1 шт. Кондуктометр портативный ОНАУС ST300С- 1 шт. Нагревательная плита ES-H3040-1 шт. рН-метр 150 МИ-1 шт. Весы лабораторные прецизионные ET-300П с поверкой-1 шт. Лабораторная ультразвуковая ванна Stegler 22DT – 1 шт. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-"ЗОМЗ"- 1 шт. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5-"КРОНТ"- 1 шт. Лабораторный реактор LR 1000 – 1шт. Дегидратор Tribest Sedona Combo Rawfood SD-P9150 – 1 шт.</p>	<p>Российская Федерация, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44-46, учебный корпус № 7, ауд. № 613</p>
<p><b>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:</b> преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, классная доска.</p> <p>Оборудование: Персональный компьютер в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ. Проектор Epson EB-735Fi - комплект поставки (крепление для проектора, шнур питания) – 1шт. Ноутбук ООО "АЙСИЭЛТЕХНО" – 1шт. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5-"КРОНТ"- 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Windows 7 Professional, Office Standard 2016, Система тестирования Sunrav WEB Class, Система компьютерной верстки MikTex, Kasperksy Endpoint Security, Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw, Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», VSDESK, Услуги связи (доступ к сети интернет), MOODLE, Личный кабинет студента/сотрудника, КЭП (домен на яндексе), РусГард, ViPNet.</p>	<p>Российская Федерация, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44-46, учебный корпус № 7, ауд. № 606</p>
<p><b>Компьютерный класс:</b> преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, классная доска.</p>	<p>Российская Федерация, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ,</p>

<p>Оборудование: Интерактивное мультимедийное оборудование (доска, проектор), компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5-"КРОНТ"- 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Windows 7 Professional, Office Standard 2016, Система тестирования Sunrav WEB Class, Система компьютерной верстки MikTex, Kasperksy Endpoint Security, Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw, Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», VSDESK, Услуги связи (доступ к сети интернет), MOODLE, Личный кабинет студента/сотрудника, КЭП (домен на яндексе), РусГард, ViPNet.</p>	<p>ул. Ватутина, дом 44-46, учебный корпус № 7, ауд. № 602</p>
<p><b>Библиотека, в том числе читальный зал:</b> столы и стулья для обучающихся; компьютеры в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.</p> <p>Программное обеспечение: Windows 7 Professional, Office Standard 2016, Система тестирования Sunrav WEB Class, Система компьютерной верстки MikTex, Kasperksy Endpoint Security, Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw, Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», VSDESK, Услуги связи (доступ к сети интернет), MOODLE, Личный кабинет студента/сотрудника, КЭП (домен на яндексе), РусГард, ViPNet.</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Церетели/Ватутина, д. 16/19</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p> <p>Оборудование: специализированная мебель, стеллажи для хранения учебного оборудования;</p> <p>Ноутбук Acer Aspire с программным обеспечением и выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде университета, к базам данных и информационно-справочным системам.</p> <p>Специальные инструменты, техническая документация и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44-46, учебный корпус № 7, ауд. № 607А</p>