

Одобрена на заседании  
Ученого Совета 30 мая 2022 г.  
Протокол №4

УТВЕРЖДАЮ:  
РЕКТОР АНО ВО «КИТ Университет»  
\_\_\_\_\_ В.А. Никулин

\_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Устойчивое развитие**

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) 20.04.01.10 Цифровая трансформация систем  
безопасности 20.04.01.09 Промышленная экология

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы ....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы .....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий.....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю).....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)* .....	12
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....	14
8.1. Рекомендуемая литература .....	14
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ...	15
8.3. Перечень программного обеспечения .....	16
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	17
11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	18

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки «Техносферная безопасность», утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от « 25 » \_\_\_мая\_\_\_ 20\_\_20\_\_ г., № \_\_680\_\_ с учетом рекомендаций ПООП ВО.

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью учебной дисциплины «Устойчивое развитие» является углубление знаний магистранта по проблемам устойчивого развития, составляющих один из основных компонентов профессионального цикла.

Задачи освоения дисциплины: получение представления об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях для разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития; формирование представления по фундаментальных и прикладных разделах дисциплины и выработка навыков их творческого использования в научной и производственно-технической деятельности; подготовка к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; выработка элементарных навыков экономического анализа и умения их применять для понимания социально-экономических процессов оценки экономической политики, в том числе в сферах экологии.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть ООП магистратуры.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: экологии, физики химии, а также Цифровая культура и цифровой профессионализм, Деловая коммуникация на русском языке

Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению учебной и производственной практики, а также выполнению выпускной квалификационной работы в базовой части ООП.

Требования к «входным» знаниям, умениям и опыту деятельности обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей):

- Знает:

принципы сбора, отбора и обобщения информации;

основы деловой коммуникации и особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском языке; основные типы норм официально-делового стиля современного русского литературного языка; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики делового общения на русском языке; виды ресурсов биосферы, основы экологии.

- Умеет:

найти нужные источники информации и данные, применять современные информационные технологии в цифровой среде;

осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; оценивать степень эффективности делового общения на русском языке, определяя причины коммуникативных удач и неудач; анализировать цели и задачи процесса общения в различных деловых ситуациях; выявлять и устранять речевые и грамматические ошибки в деловом тексте;

перечислять виды ресурсов биосферы, понимать основы концепции устойчивого развития;

понимать как отражаются на развитие общества концепция устойчивого развития.

- Владеет:

навыками работы с информационными ресурсами, навыки использования информационных технологий в целях формирования достижения цифрового профессионализма, навыки формирования коммуникации и сотрудничества в процессе организации работы и отдыха посредством информационных технологий, информационных систем и сетей;

навыками ведения деловой переписки на русском языке; способами установления контактов и поддержания взаимодействия в рамках устного делового общения на русском языке; русским литературным языком для решения стандартных коммуникативных задач в профессиональной деятельности;

навыками действий для предотвращения ЧС с учетом данных устойчивого развития биосферы.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности. Планируемые результаты освоения образовательной программы – это формируемые дисциплиной (модулем) компетенции.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

Результаты освоения ООП ВО (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	Знания и владение методами устойчивого управления	Знать: методы и критерии устойчивости экосистем, безопасности жизнедеятельности и понятия безопасные условия существования человеческого общества
		Уметь: применять методы направленные на устойчивое развитие систем, механизмов, сооружений на благо природы, общества региона и страны
		Владеть: навыками использования методов безопасности жизнедеятельности для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных и устойчивых условий жизнедеятельности

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 академических часов.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем составляет 70,6 академических часов, из них:

- лекции - 34 часов (в том числе в форме практической подготовки 0 часов);
- практические (семинарские) занятия - 34 часов (в том числе в форме практической подготовки 0 часов);
- лабораторные занятия - 0 часов (в том числе в форме практической подготовки 0 часов);
- групповые и индивидуальные консультации - 0. часов;
- прием зачета - 0,25 часов на человека.

*Дисциплина, реализуется с применением ЭИОС*

Объем самостоятельной работы составляет 4,1 зачетную единицу, 148 академических часов.

Объем дисциплины	Всего часов	
		Заочная (очно-заочная) форма обучения*
<b>Общая трудоемкость, з.е./часов</b>		<b>216</b>
<b>Контактная работа (всего), часов</b>		<b>70,6</b>
<b>Аудиторная:</b>		<b>70,6</b>
Лекции		34
В т.ч. лекции в форме практической подготовки		0
Практические занятия		34
В т.ч. практические занятия в форме практической подготовки		0
Лабораторные занятия		-
В т.ч. лабораторные занятия в форме практической подготовки		-
Групповые и индивидуальные консультации		
Руководство, консультирование, рецензирование и прием защиты курсовой работы		-
<b>Зачет/экзамен</b>		
<b>Внеаудиторная:</b>		
Индивидуальные консультации		-
иные формы		-
<b>В ЭИОС:</b>		
Лекции		
Практические занятия		
Групповые и индивидуальные консультации		-
<b>Самостоятельная работа (всего), з.е./часов</b>		
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-
Подготовка и написание курсовой работы		-

### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

№ п/п	Разделы, темы дисциплины, аннотация темы	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СРС	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции /индикаторы достижения компетенций
			Контактная работа с преподавателем						
			Лек.	Сем. (Практ.)	Лаб.	КСР*			
<b>Семестр 1</b>									
1.	Раздел 1 Становление и сущность концепции устойчивого развития		16	16	-		74		
1.1.	Тема 1 Концепция устойчивого развития		4	4	-		18	Тест	ОПК-1
1.2.	Тема 2 Сохранение биосферы как основы устойчивого развития		4	4	-		18	Опрос	ОПК-1
1.3	Тема 3. Критерии и показатели устойчивого		4	4	-	2	18	Опрос	ОПК-1

	развития								
1.4	Тема 4. Индикаторы мирового развития Всемирного банка		4	4			20	Опрос	ОПК-1
2	Раздел 2 Проблемы и перспективы устойчивого развития		18	18	-		74		
2.1	Тема 1. Экономические и правовые механизмы перехода на устойчивое развитие		4	4	-		14	Контр.	ОПК-1
2.2	Тема 2. Проблемы и перспективы устойчивого развития России		4	4	-		14	Опрос	ОПК-1
2.3	Тема 3. Основные направления международного сотрудничества		4	4	-		14	Контр.	ОПК-1
2.4	Тема 4. Правительственные и неправительственные природоохранные организации		4	4			14	Опрос	ОПК-1
2.5	Тема 5. Международные механизмы достижения устойчивого развития общества		2	2			4	Опрос	ОПК-1
<b>Форма промежуточной аттестации – зачет</b>									

### Темы и их аннотации

Раздел 1 Становление и сущность концепции устойчивого развития.

Тема 1.1 Тема 1 Концепция устойчивого развития. Терминология. Понятия, определения, термины в области устойчивого развития

Тема 2 Сохранение биосферы как основы устойчивого развития. Понятие биосферы и ноосферы. Типы веществ биосферы, ресурсы биосферы и их исчерпаемость. Круговорот веществ в биосфере, замкнутость циклов.

Тема 3. Критерии и показатели устойчивого развития. Индексы и индикаторы устойчивого развития. Система индикаторов устойчивого развития для России.

Тема 4. Индикаторы мирового развития Всемирного банка: критерии, расчет, принцип, цели.

Раздел 2 Проблемы и перспективы устойчивого развития

Тема 1. Экономические и правовые механизмы перехода на устойчивое развитие. Экологическое право. Платное природопользование. Экологические налоги. Система сертификации продукции.

Тема 2. Проблемы и перспективы устойчивого развития России. Экологическое право в России. Экологические налоги в России. Плата за пользование природными ресурсами.

Тема 3. Роль международного сотрудничества для перехода к устойчивому развитию. Основные направления международного сотрудничества.

Тема 4. Правительственные и неправительственные природоохранные организации. Природоохранные организации и их роль в охране окружающей среды (международные, правительственные и неправительственные).

Тема 5. Международные механизмы достижения устойчивого развития общества

**воспитательный компонент по каждому разделу (модулю) осуществляется посредством**

- культурного академического развития обучающихся, передачи академической этики общения, вовлечение в профессиональное сообщество через профессиональную терминологию, стиля общения преподавателя со студентами и изучения стилистики нормативных документов в области обеспечения безопасности,

- создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, общества и государства

- формирования у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, культуры безопасности

- развития навыков инициативности, самостоятельности, толерантности в процессе выполнения задания как в процессе контактной работы, так и самостоятельной работы

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)**

### **Структура СРС**

Код индикатора формируемой компетенции*	Тема	Вид	Форма	Объем учебной работы (часов)	Учебно-методические материалы
ОПК-1	Раздел 1 Становление и сущность концепции устойчивого развития. Тема 1.1 Концепция устойчивого развития.	Подготовка к практической работе, подготовка доклада, подготовка к рубежному контролю.	СРС	148	Список литературы – прилагается



	<p>Терминология.  Понятия,  определения,  термины в области  устойчивого  развития  Тема 2 Сохранение  биосферы как  основы устойчивого  развития. Понятие  биосферы и  ноосферы. Типы  веществ биосферы,  ресурсы биосферы и  их исчерпаемость.  Круговорот веществ  в биосфере,  замкнутость циклов.  Тема 3. Критерии и  показатели  устойчивого  развития. Индексы и  индикаторы  устойчивого  развития.  Индикаторы  мирового развития  Всемирного банка.  Система  индикаторов  устойчивого  развития для России.  Раздел 2 Проблемы и  перспективы  устойчивого  развития  Тема 1.  Экономические и  правовые механизмы  перехода на  устойчивое развитие.  Экологическое  право. Платное  природопользование.  Экологические</p>				
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>налоги. Система сертификации продукции.</p> <p>Тема 2. Проблемы и перспективы устойчивого развития России.</p> <p>Экологическое право в России.</p> <p>Экологические налоги в России.</p> <p>Плата за пользование природными ресурсами.</p> <p>Тема 3. Роль международного сотрудничества для перехода к устойчивому развитию. Основные направления международного сотрудничества.</p> <p>Правительственные и неправительственные природоохранные организации.</p>				
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Содержание СРС (по выбору преподавателя):

Вопросы для самостоятельного изучения .....

1. ИРЧП для регионов России.
2. Адаптированные чистые сбережения.
3. Интенсивность загрязнения атмосферы.
4. Сводный индекс устойчивости.
5. Экологизированный ИРЧП и индекс состояния окружающей среды.
6. Доклады «Римского клуба» и их значение в развитии глобалисти-
7. Концепция устойчивого развития и Повестка дня на XXI век.
8. Киотский протокол. Обязательства сторон, механизмы гибкости
9. и перспективы реализации. Экономические последствия ратификации РФКиотского протокола.
10. Концепция устойчивого развития России.
11. Внешняя энергетическая политика Европейского союза.
12. Стратегические альтернативы традиционным энергоносителям.
13. Влияние крупного бизнеса на теорию и практику глобальной экологической политики.
14. Общие энергетические рынки СНГ и Евразии.

15. Программа по изучению мониторинга и оценки состояния окружающей среды Арктики.
16. Региональная политика в области управления природными ресурсами Крайнего Севера.
17. Перспективы возобновляемых энергетических ресурсов.
18. Критика идеи устойчивого развития.

График контроля СРС

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	
	1		О П	О,	О, П	О,	О, П	О,

О – опрос;  
 П – практическая работа;  
 Р – рубежный контроль;  
 З – зачет (итоговый контроль).

Учебно-методические материалы для СРС представлены в списке литературы.

#### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)\***

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

виде проверки знаний на практических занятиях и выполнения контрольных работ.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

**воспитательный компонент по каждому элементу контроля осуществляется посредством**

- культурного академического развития обучающихся, передачи академической этики общения, вовлечение в профессиональное сообщество через профессиональную терминологию, стиля общения преподавателя при комментировании или консультировании выполнения заданий со студентами и использования стилистики нормативных документов в области устойчивого развития;
- создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, общества и государства;
- формирования у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, культуры безопасности, обеспечивая использование для ответов и решения задач различные аспекты обеспечения концепции устойчивого развития;

- развития навыков инициативности, самостоятельности, толерантности в процессе выполнения задания как в процессе контактной работы, так и самостоятельной работы

### **Оценочные средства по дисциплине:**

- Примерные задания для текущего контроля.....

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины предполагает 5 баллов.

Данные контрольно-оценочные технологии обеспечивают формирование требуемых компетенций.

- Примерный перечень дополнительных вопросов к зачету:

1. Подход ООН к устойчивому развитию.
2. Основные признаки выделения глобальных проблем. Современные глобальные проблемы.
3. Римский клуб: год создания, роль в развитии концепции устойчивого развития.
4. Стратегия устойчивого развития. Принципы устойчивого экономического развития.
5. Понятие биосферы, ресурсы биосферы
6. Сертификация продукции: цель и назначение
7. Роль экологических штрафов
8. Индикаторы устойчивого развития
9. Новые идеи как необходимое условие устойчивого развития. Технологии устойчивого развития
10. Современные представления об инновационном развитии экономики.
11. Многоаспектный подход к инновационной деятельности.
12. Критерии отбора индикаторов устойчивого развития.
13. Классификация подходов к разработке индикаторов устойчивого развития.
14. Системы индикаторов.
15. Система «Цели развития тысячелетия» ООН.
16. Индикаторы экономики, основанной на знаниях.
17. Системы индикаторов экологически устойчивого развития.
18. Интегральные индикаторы экологически устойчивого развития.
19. Индекс развития человеческого потенциала для регионов России.
20. Экологизированный ИРЧП и индекс состояния окружающей среды.
21. Критика идеи устойчивого развития.

Для определения уровня сформированности компетенций предлагаются следующие критерии: зачет в конце семестра ставится при условии выполнения практических

работ, посещения лекционных занятий, выполнения заданий во время рубежных контролей, тестов и практических занятий.

Для определения уровня сформированности компетенций предлагаются следующие критерии оценки ответ на зачете:

«зачтено» заслуживает ответ, содержащий исчерпывающие сведения по поставленным вопросам, отличающийся полным пониманием излагаемого материала или с некоторыми неточностями и несущественными отклонениями; в конце семестра ставится при условии выполнения практических работ, посещения лекционных занятий и выполнения заданий;

«незачтено» заслуживает ответ, содержащий существенные неточности и отклонения, за неправильный ответ или за отсутствие ответа, невыполнение заданий.

Для определения уровня сформированности компетенций предлагаются следующие критерии оценки (экзаменационного ответа, ответа на зачете, творческой работы, контрольной работы и др. (по выбору преподавателя).....

Для определения уровня сформированности компетенций предлагаются следующие критерии оценки ответа на зачете: итоговый балл является интегрированным в результате выполнения студентами практических работ, результатов промежуточной аттестации (тестирование), качества письменных отчетов по результатам самостоятельной работы, результатов контрольной работы.

Основными технологиями оценки уровня сформированности компетенций являются:

Стандартизированный тест с дополнительным творческим заданием (анализ текста, ситуационные задачи и др.);

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов:

Общее количество баллов 100.

Количество рубежных контролей 2

Текущая работа студента оценивается в 25 б., в т.ч

Практическая работа – 10 баллов

Самостоятельная работа – 10 баллов

Рубежный контроль – 5 баллов

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1. Рекомендуемая литература**

#### **8.1.1. Основная литература .....**

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: Учебное пособие / В. В.

Денисов. - Москва : Лань, 2017. - Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/91305>.

2. Инженерная экология. Часть 4. Основы экологии производства. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/44928.html>. - Рус яз. - ISBN 978-5-7782-2476-6.

#### 8.1.2. Дополнительная литература .....

1. Экологическое право России : курс лекций / А.Я. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Е. Черноморец, Рос. акад. гос. службы при президенте РФ, ГОУ ВПО "Волгоград. акад. гос. службы", НИИ соврем. права. - Волгоград : Панорама, 2006. - 277 с. ; 60x84/16. - Библиогр. в конце лекций. - ISBN 5-9666-0055-4.

#### Периодические издания:

1. Журнал «Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Экология и безопасность жизнедеятельности» [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://istina.msu.ru/journals/94195/7>
2. Журнал «Национальные интересы: приоритеты и безопасность» [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.fin-izdat.ru/journal/national/arch.php>
3. Журнал «Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация» [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://academygps.ru/nauka/nauchnyj-zhurnal-pozhary-i-chs>

## 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

#### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
2. [www.elibrary.udsu.ru](http://www.elibrary.udsu.ru)
3. [www.lib.udsu.ru](http://www.lib.udsu.ru)
4. <http://www.consultant.ru/>:
5. <http://www.iprbookshop.ru/>
6. <http://www.mchs.gov.ru/>

#### Федеральные законы и другие нормативные документы:

1. «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. .№7-ФЗ. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)
2. «О радиационной безопасности населения» от 9.01.96 г. № 3-ФЗ. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8797/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8797/)

3. «О пожарной безопасности» от 21.12.94 г. № 69-ФЗ.  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5438/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438/)
- 4 «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваниях» от 24.07.1998 №125-ФЗ  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19559/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19559/)
5. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 31.12.2020)  
"Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"  
<http://docs.cntd.ru/document/565837297>
- 6 Федеральный закон "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 N 35-ФЗ  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58840/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58840/)

### 8.3. Перечень программного обеспечения

.....

*Перечень программного обеспечения:*

MS Office, MS Power point.

Перечень программного обеспечения: windows, android, интернет- браузер.

### 8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

*Перечень информационных справочных систем*

1. . [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
2. [www.elibrary.udsu.ru](http://www.elibrary.udsu.ru)
3. [www.lib.udsu.ru](http://www.lib.udsu.ru)
4. <http://www.consultant.ru/>
5. <http://www.iprbookshop.ru/>
6. [Техэксперт](#)

*Для обучения с применением ЭИОС в LMS Moodle:*

- 1- электронные учебники (учебные пособия, практикумы),
- 2- он-лайн тестирование

.....

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина изучается по 2 разделам. По каждому разделу выделены лекционные и практические занятия и выделены темы для самостоятельной работы. Для полного освоения дисциплины и успешной сдачи зачета необходимо посетить все аудиторные занятия и выполнить задания как во время контактной, так и самостоятельной работы (тесты, рубежи, практические задания), в том числе изучить рекомендованную литературу и интернет-ресурсы. Описание требований к выполнению заданий представлено в указанном электронном курсе и методических изданиях.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) соответствует требованиям к:

- аудитории (помещению, местам) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций;
- лабораторному оборудованию;
- специализированному оборудованию;
- перечню и объему расходных материалов.

Требования к аудитории (помещению, местам) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций:

аудитория – соответствует требованиям по параметрам микроклимата, уровню освещенности, шума, электромагнитному облучению и другим критериям оценки условий труда

учебное место – соответствует требованиям санитарных норм и эргономическим показателям.

Требования к аудиторному оборудованию, в том числе к неспециализированному компьютерному оборудованию и программному обеспечению общего пользования:

- доступом к библиотечному фонду университета, нормативной документации, правовой базе.

### Перечень основного оборудования по дисциплине «Устойчивое развитие»

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание (сведения о наличии, необходимости приобретения)
1	Аудитория, оборудованная учебной доской	1	Имеется
2	Видеопроектор	1	Имеется
3	Экран	1	Имеется
4	Ноутбук	1	Имеется
5	Прибор для измерения освещенности АТТ-1508	1	Имеется
6	Шумомер SL-401	1	Имеется
7	Метеостанция цифровая ARM-104	1	Имеется
8	Гигрометр ВИТ-1	1	Имеется
9	GPS-навигатор	1	Имеется



## **11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации, интерактивная доска, участие сурдолога и др.)

- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС, звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программно-аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий), возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.