



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФГБОУ ВО «ИГУ»

**Кафедра гидрологии и природопользования**



Декан географического факультета,  
канд. геогр. наук, доцент  
С. Ж. Вологжина

«16» апреля 2025 г.

### **Рабочая программа дисциплины**

Наименование дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01 ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К СТАНДАРТИЗАЦИИ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки

**Экологический менеджмент и аудит**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Согласовано с УМК географического  
факультета

Протокол № 5 от «16» апреля 2025 г.  
Председатель: канд. геогр. наук, доцент

С. Ж. Вологжина

Рекомендовано кафедрой гидрологии  
и природопользования

Протокол № 12 от «08» апреля 2025 г.  
Зав. кафедрой

Е. Н. Сутырина

Иркутск 2025 г.

## Содержание

	стр.
I. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
II. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	3
IV. Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
4.3 Содержание учебного материала	10
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	11
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	12
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	12
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	12
а) перечень литературы	12
б) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	13
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	13
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	13
6.2. Программное обеспечение	13
6.3. Технические и электронные средства обучения	13
VII. Образовательные технологии	13
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	15

## I. Цели и задачи дисциплины (модуля):

**Цель** - теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в экологии и природопользовании. Освоение дисциплины направлено на получение основных понятий: оценки качества продукции; показателей качества; основных понятий, этапов и перспектив развития стандартизации; государственной системы стандартизации и сертификации; нормативных документов по стандартизации; международной стандартизации; систем сертификации, как инструмента обеспечения экологической безопасности и защиты права граждан на экологически безопасные виды работ, услуг и товаров; инновации в стандартизации. Стандарты в области экологии все чаще рассматриваются как необходимое средство регулирования отношений в сфере охраны природы и использования природных ресурсов. Стандарты - это средство управления качеством окружающей среды.

**Задачи:** дисциплина относится к категории профессиональных компетенций, а именно контрольно-надзорному типу задач, подразумевающему участие в мероприятиях по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации, документальное оформление отчетности, что возможно посредством:

- изучения законодательной базы в сфере экологического контроля;
- изучения проектной, разрешительной и отчетной документации объектов различных категорий;
- изучения основных видов контрольных мероприятий и видов действий при их проведении;
- получения навыка подготовки документации, сопровождающей процедуры экологического контроля и надзора.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Инновационные подходы к стандартизации природопользования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:

*Б1.О.04 Концептуальные основы естествознания;*

*Б1.В.01 Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности в различных отраслях экономики;*

*Б1.В.ДВ.01.01 Системы и методы экологического контроля (надзора).*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

*Б1.В.06 Экологический менеджмент;*

*Б1.В.08 Экологический аудит.*

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»:

ПК – 4 – способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности системы экологического менеджмента организации.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
<p align="center">ПК - 4 Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности системы экологического менеджмента организации</p>	<p align="center">ИДК ПК4.2 Способен определить и задокументировать экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий</p>	<p align="center"><i>Знать:</i> - содержание, правовые и экономические основы экологической стандартизации, их возможности по защите жизненно важных интересов личности, общества и государства в условиях обострившегося экологического кризиса и перехода к рыночной системе экономических отношений; - принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; <i>Уметь:</i> - свободно ориентироваться в действующем законодательстве, регулирующем экологическую стандартизацию; - анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить обработку</p>

		<p>их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности природопользования; <i>Владеть:</i> - основными методами и приемами проведения стандартизации.</p>
--	--	---

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа,  
в том числе 0,48 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: зачет

#### 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися		Самостоятельная работа		
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия			
1	Тема 1. Сущность и функции сертификации, стандартизации и метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ.	2	12		2			10	Отчет по самостоятельной работе
2	Тема 2. Основные понятия и термины в области стандартизации	2	12		2			10	Отчет по самостоятельной работе

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
3	Тема 3. Комплексная стандартизация в области охраны окружающей среды.	2	5		2	3			Отчет по практической работе
4	Тема 4. Понятие сертификации. Цели, виды и задачи сертификации	2	6		2	3	1		Отчет по практической работе
5	Тема 5. Система сертификации по экологическим требованиям	2	17		2	3	12		Отчет по практической работе; Отчет по самостоятельной работе
6	Тема 6. Системы управления окружающей средой (СУОС).	2	7		3	3	1		Отчет по практической работе

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
7	Тема 7. Инновационные подходы к стандартизации природопользования	2	7		3	3	1		Отчет по практической работе
8	Тема 8. Экологический аудит	2	6		2	3	1		Отчет по практической работе
	<b>Контроль самостоятельной работы</b>								
	<b>Промежуточная аттестация</b>								<b>зачет</b>
	<b>Итого часов</b>		<b>72</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	Тема 1. Сущность и функции сертификации, стандартизации и метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ.	Работа с нормативными документами	В течение семестра	10	Конспект (отчет)	ОЛ*-1-5
1	Тема 2. Основные понятия и термины в области стандартизации	Работа с нормативными документами	В течение семестра	10	Конспект (отчет)	ОЛ*-1-5
1	Тема 3. Комплексная стандартизация в области охраны окружающей среды.	Работа с нормативными документами	В течение семестра	12	Конспект (отчет)	ОЛ*-1-5
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				<b>32</b>		
ОЛ- основная литература						

### 4.3 Содержание учебного материала

*Тема 1. Сущность и функции сертификации, стандартизации и метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ. лекционное занятие*

Введение. Сущность и функции сертификации, стандартизации и метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ. Стандартизация систем управления качеством. Модель «петли качества». Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Стандарты ИСО серии 9000.

*Тема 2. Основные понятия и термины в области стандартизации*

Основные понятия и термины в области стандартизации. Функции Госстандарта. Органы и службы стандартизации. Задачи стандартизации. Методы стандартизации. Категории и виды стандартов. Последовательность разработки стандартов. Государственный надзор за стандартами и средствами измерений. Межгосударственная система стандартизации. Международная и региональная стандартизация. Система стандартов в социальной сфере.

*Тема 3. Комплексная стандартизация в области охраны окружающей среды.*

Комплексная стандартизация в области охраны окружающей среды. Основные задачи комплексной стандартизации в области охраны природы. Объекты стандартизации. Комплексы стандартов по охране природы ГОСТ17. Механизм реализации экологических стандартов. Органы экологического управления, их функции и задачи в области стандартизации. Особенности экологической стандартизации в США. Роль международной организации по стандартизации (ИСО) в экологической стандартизации. Международные экологические стандарты.

*Тема 4. Понятие сертификации. Цели, виды и задачи сертификации*

Понятие сертификации. Цели, виды и задачи сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия установленным требованиям. Цели и принципы сертификации. Законодательство Российской Федерации о сертификации. Сертификация и знак соответствия. Декларация о соответствии. Обязательная и добровольная сертификация. Правомочия федеральных органов исполнительной власти в области сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией. Правила по проведению сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения госрегистрации систем сертификации и знаков соответствия. Основные положения. Требования к органу по сертификации.

*Тема 5. Система сертификации по экологическим требованиям*

Система сертификации по экологическим требованиям (общие положения, объекты, организация системы и порядок проведения, лаборатории и другие органы системы экосертификации. Правовые основы и цели экологической сертификации. Правовые акты и нормативные документы экосертификации. Сущность и содержание экологической сертификации. Основные термины и понятия. Экологический аудит в системе сертификации по экологическим требованиям, подсистемы экосертификации однородной продукции отходов, производств и др. Об организации системы сертификации по экологическим требованиям для предупреждения вреда окружающей природной среде (системы экологической сертификации). Основные положения системы обязательной сертификации по экологическим требованиям. НД-1-96. Термины и определения. Общие положения. Объекты сертификации в системе. Положение об аккредитующем органе системы (НД-2-96). Общие положения об аккредитующем органе системы. Основные задачи и функции. Положение о лаборатории природоохранного аналитического контроля и порядок ее аккредитации (НД-4-2000). Требования к персоналу лаборатории Системы.

Требования к документации лаборатории Системы. Порядок проведения сертификации предприятий по экологическим требованиям (НД-6-2000). Общие положения. Объекты проверки. Участники проверки. Порядок проведения проверки предприятия по экологическим требованиям. Ресертификация предприятия. Связь и техническое соответствие ГОСТ Р ИСО 14001 и ГОСТ Р ИСО 9001.

*Тема 6. Системы управления окружающей средой (СУОС).*

Системы управления окружающей средой (СУОС). Требования и руководство по применению. Ведение. Область применения. Основные определения. Требования к СОУС. Элементы СОУС. Преимущества, обусловленные наличием СОУС. Стандарты экологического управления серии ГОСТ Р ИСО 14000. Общая цель стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98. Область применения стандарта. Основные определения. Требования и руководство по применению. Внедрение и функционирование. Стандарт ГОСТ Р ИСО 14004-98. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования системы управления окружающей средой

*Тема 7. Инновационные подходы к стандартизации природопользования.*

Классификации подходов к стандартизации природопользования. Инновационные подходы.

*Тема 8. Экологический аудит*

Экологический аудит в системе сертификации по экологическим требованиям Основные положения системы обязательной сертификации по экологическим требованиям. Порядок проведения сертификации предприятий по экологическим требованиям (НД-6-2000). Цель экологического маркирования.

**4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ**

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции* (индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Тема 2</b>	Стандарты ИСО серии 9000. Модель «петли качества». Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции	3		Отчет	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
2	<b>Тема 2</b>	Органы и службы стандартизации. Органы экологического управления, их функции и задачи в области стандартизации. Международная и региональная стандартизация.	3		Отчет	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
3	<b>Тема 3</b>	Роль международных организаций по стандартизации (ИСО, МЭК, ЕС) в экологической стандартизации. Комплексы	3		Отчет	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>

		стандартов по охране природы ГОСТ17.				
4	<b>Тема 4</b>	Система сертификации ГОСТ Р. Принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.	3		Отчет	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
5	<b>Тема 5</b>	Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией. Сертифицируемые требования по ISO 14001:2004 Правила проведения госрегистрации систем сертификации и знаков соответствия. Стандарты экологического управления серии ГОСТ Р ИСО 14000.	3		Отчет	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
6	<b>Тема 6</b>	Порядок проведения сертификации предприятий по экологическим требованиям (НД-6-2000). Цель экологического маркирования.	3		Отчет	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
3	<b>Тема 1</b>	Перечислить и дать описание функциям сертификации, стандартизации и метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ.	ПК-4	<i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i>
4	<b>Тема 2</b>	Составить словарь по основным понятиям и терминам в области стандартизации	ПК-4	<i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i>
5	<b>Тема 3</b>	Написать эссе по комплексной стандартизации в области охраны окружающей среды.	ПК-4	<i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i>

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов Методические указания по организации самостоятельной работы, с подробным

описанием каждого задания, представленного в таблице 4.3.2, размещены в ЭИОС по соответствующей дисциплине «Инновационные подходы к стандартизации природопользования».

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) перечень литературы**

#### **Основная:**

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14208-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488523>

2. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14247-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511025>

3. Еськина, Е. В. Стандартизация : учебное пособие / Е. В. Еськина, Д. В. Антипов. — Самара : Самарский университет, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-7883-1660-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256982>

4. Стандартизация и нормирование природопользования [Текст] : метод. указ. и программа дисциплины / сост. Е. В. Потапова ; рец. О. А. Бархатова. - Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. - 42 с. (35 экз.)

5. Жирнова, Д. Ф. Основы экологического нормирования природопользования : учебное пособие / Д. Ф. Жирнова, Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103872>.

## **VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

Лекционные занятия проходят в аудитории на 30 посадочных мест с мультимедийным оборудованием и учебной мебелью.

Практические занятия, требующие использование персональных компьютеров проходят в компьютерном классе на 14 посадочных мест.

### **6.2. Программное обеспечение:**

Не требуется

### **6.3. Технические и электронные средства:**

Учебный материал подается с использованием современных средств визуализации с применением мультимедийного оборудования.

Персональные компьютеры для выполнения практических и самостоятельных работ.

По каждой теме дисциплины подготовлены презентации, размещенные в открытом доступе в ЭИОС.

## **VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

**Информационные технологии:** использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к занятиям, занятия сопровождаются мультимедийными презентациями, просмотром роликов по проходимым темам.

**Проектная технология:** организация самостоятельной работы студентов, когда обучение происходит в процессе деятельности, направленной на разрешение проблемы, возникшей в ходе изучения темы

**Проблемное обучение:** стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, его элементы используются в ходе занятий.

**Контекстное обучение:** мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

**Обучение на основе опыта:** активизация познавательной деятельности студента проводится за счет ассоциации и собственного опыта.

**Обучение критическому мышлению:** построение занятия по определенному алгоритму – последовательно, в соответствии с тремя фазами: вызов, осмысление и рефлексия. Цель данной образовательной технологии – развитие мыслительных навыков обучающихся, необходимых не только при изучении учебных предметов, но и в обычной жизни, и в профессиональной деятельности (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией и др.).

**Станционное обучение:** организация целенаправленной и планомерной самостоятельной работы студентов на занятии в мини-группах в целях более эффективного усвоения проходимого материала, когда каждая группа выбирает свою образовательную траекторию, и студенты сами оценивают свою работу.

**Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:**

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Сущность и функции сертификации, стандартизации и метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ.	Самостоятельная работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/ Контекстное обучение	10
2	Основные понятия и термины в области стандартизации	Самостоятельная работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/ Контекстное обучение	10
3	Комплексная стандартизация в области охраны окружающей среды.	Практическая работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/	3

			Контекстное обучение	
4	Понятие сертификации. Цели, виды и задачи сертификации	Практическая работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/ Контекстное обучение	3
5	Система сертификации по экологическим требованиям	Практическая работа Самостоятельная работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/ Контекстное обучение	15
6	Системы управления окружающей средой (СУОС).	Практическая работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/ Контекстное обучение	3
7	Инновационные подходы к стандартизации природопользования	Практическая работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/ Контекстное обучение	3
8	Экологический аудит	Практическая работа	Проектная технология/ Проблемное обучение/ Контекстное обучение	3
Итого часов				50

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1 Оценочные материалы (ОМ):

*Оценочные материалы для входного контроля – не предусмотрены.*

*Оценочные материалы текущего контроля*

Тема или раздел дисциплины	Показатель	Критерий оценивания	Формируемые компетенции и индикаторы
Тема 1. Сущность и функции сертификации, стандартизации и	Знает сущность и функции сертификации,	Владеет материалом данного раздела.	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>

Тема или раздел дисциплины	Показатель	Критерий оценивания	Формируемые компетенции и индикаторы
метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ.	стандартизации и метрологии в оценке и управлении качеством продукции, услуг и работ.	Выполнил самостоятельную работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	
Тема 2. Основные понятия и термины в области стандартизации	Знает основные понятия и термины в области стандартизации	Владеет материалом данного раздела. Выполнил самостоятельную работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
Тема 3. Комплексная стандартизация в области охраны окружающей среды.	Знает положения комплексной стандартизации в области охраны окружающей среды.	Владеет материалом данного раздела. Выполнил практическую работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
Тема 4. Понятие сертификации. Цели, виды и задачи сертификации	Знает основные понятия, цели, виды и задачи сертификации.	Владеет материалом данного раздела. Выполнил практическую работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
Тема 5. Система сертификации по экологическим требованиям	Знает основные положения системы сертификации по экологическим требованиям.	Владеет материалом данного раздела. Выполнил практическую и самостоятельную работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
Тема 6. Системы управления окружающей средой (СУОС).	Знает основные положения системы управления окружающей средой.	Владеет материалом данного раздела. Выполнил практическую работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>

Тема или раздел дисциплины	Показатель	Критерий оценивания	Формируемые компетенции и индикаторы
Тема 7. Инновационные подходы к стандартизации природопользования	Знает основные инновационные подходы к стандартизации природопользования	Владеет материалом данного раздела. Выполнил практическую работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>
Тема 8. Экологический аудит	Знает основные положения экологического аудита	Владеет материалом данного раздела. Выполнил практическую работу с оценкой не ниже «удовлетворительно».	ПК-4 ИДК <sub>ПК4.2</sub>

*Текущий контроль в виде проверки отчета по практической или самостоятельной работе, предполагает следующие варианты оценивания:*

Оценка выполнения практических (самостоятельных) работ. Отметка "отлично" ставится, если студент:

- 1) правильно определил цель задания;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений или расчетов;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал для работы необходимые методы, все измерения выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал результаты и сформулировал выводы. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения;  
Отметка "хорошо" ставится, если студент выполнил требования к оценке "отлично", но:

- 1) измерения проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- 2) или было допущено два-три недочета;

- 3) или измерения/расчет проведен не полностью;
  - 5) или в описании результатов допустил неточности, выводы сделал неполные.
- Отметка "удовлетворительно" ставится, если студент:

1) правильно определил цель задания; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2) или подбор материалов, методов работы по началу опыта провел с помощью преподавателя; или в ходе проведения измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3) измерения/расчет проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4) допускает грубую ошибку в ходе измерения/расчета (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил при работе с приборами), которая исправляется по требованию преподавателя.

Отметка "неудовлетворительно" ставится, если студент:

1) не определил самостоятельно цель задания; выполнил работу не полностью, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2) или измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "удовлетворительно";

4) допускает две (и более) грубые ошибки в ходе измерений/расчетов, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил работы с приборами, которые не может исправить даже по требованию преподавателя.

### **Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета.**

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Объекты, системы и схемы сертификации.
2. Обеспечение качества товаров и услуг как основная цель деятельности по сертификации, метрологии и сертификации.
3. Сущность качества продукции.
4. Характеристика требований к качеству продукции.
5. Оценка качества продукции.
6. Система качества.
7. Стадии жизненного цикла продукции.
8. Сущность стандартизации.
9. Понятия нормативных документов по стандартизации.
10. Цели, принципы и функции стандартизации.
11. Методы стандартизации.
12. Общая характеристика системы государственной системы стандартизации.
13. Органы и службы стандартизации РФ.
14. Общая характеристика стандартов разных категорий.
15. Общая характеристика стандартов разных видов
16. Порядок разработки государственных стандартов.
17. Информация о нормативных документах по стандартизации.
18. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований ГОСТов.
19. Технические условия как нормативный документ.
20. Межгосударственная система стандартизации.
21. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.

22. Международные организации по стандартизации.
23. Организация работ по стандартизации в рамках ЕС.
24. Соглашения по техническим барьерам в торговле.
25. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.
26. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов.
27. Система стандартов социальной сферы.
28. Система стандартов безопасности труда.
29. Комплекс стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
30. Цели сертификации.
31. Принципы сертификации.
32. Обязательная и добровольная сертификация.
33. Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации.
34. Участники обязательной сертификации.
35. Нормативная база сертификации.
36. Порядок сертификации продукции.
37. Экологическая сертификация.
38. Система экологической сертификации.
39. Показатели экологической безопасности сертифицируемых объектов.
40. Каковы основные уровни стандартизации?
41. Что называется предварительным стандартом?
42. Что называется документом технических условий?
43. Что такое свод правил?
44. Что называется техническим регламентом?
45. Основные директивы по генеральной политике ЕС, направленные на методы оценки стоимости контроля за загрязнением в промышленности и т.д.
46. Утилизация отходов производства и потребления - аспект экологической стандартизации.
47. Перечислите этапы системы экологического управления.
48. На какой основе проводится стандартизация в области защиты окружающей среды?
49. Общая цель стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98.
50. Область применения стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98..
51. Какие требования содержит стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-98?  
Что такое экологический аспект?
52. Что называется воздействием на окружающую среду?
53. Аудит системы управления окружающей средой.
54. Анализ со стороны руководства для поддержания постоянного улучшения СУОС.
55. В чем заключается экологическая политика организации при внедрении СУОС.
56. Сущность программы управления окружающей средой.
57. Сущность первоначальной оценки воздействия на окружающую среду.
58. Сущность экологической политики организации.
59. Перечислите основные принципы и элементы СУОС
60. В чем заключаются выгоды, связанные с эффективной системой СУОС.
61. Способы информирования о соответствии стандартам.
62. Принципы экологической сертификации в ЕС.
63. Что означает термин «заявление поставщика о соответствии»?
64. Что называется испытанием?  
Основная цель экологической сертификации.
65. Основные направления экологической сертификации.

66. Объекты экологической сертификации.
67. Правовые акты и нормативные документы по сертификации и экологической сертификации.
- Обязанности изготовителей (продавцов, исполнителей) сертифицируемой продукции.
68. Что называется природоохранным нормативным документом?  
Что называется продукцией?
69. Что называется продукцией, опасной в экологическом отношении?
70. Организационная структура аккредитующего органа Системы.
71. Процедура аккредитации.
72. Сформулируйте основную цель работы аккредитующего органа Системы.
73. Сформулируйте основные задачи и функции аккредитующего органа Системы.
74. Требования к персоналу лаборатории Системы.
75. Требования к документации лаборатории Системы.
76. С какой целью проводится аккредитация лабораторий Системы?
77. Какие лаборатории относятся к лабораториям Системы?
78. Порядок проведения проверки предприятия по экологическим требованиям.
79. Ресертификация предприятия.

**Разработчики:**



(подпись)

доцент кафедры гидрологии и  
природопользования

(занимаемая должность)

С.Ж. Воложина  
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.04.02 География.

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования. «05» июня 2021 г. Протокол № 12

Зав. кафедрой  Аргучинцева А.В.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*

**Лист согласования, дополнений и изменений  
на 2022/2023 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2022/2023 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений  
на 2023/2024 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2023/2024 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений  
в рабочую программу дисциплины  
на 2024/2025 учебный год**

1. Внести изменения:

- 1) наименование п.8.1 «*Оценочные средства (ОС)*» изложить в новой редакции – «*Оценочные материалы (ОМ)*»
- 2) наименование «*Оценочные средства для входного контроля*» изложить в новой редакции - «*Оценочные материалы для входного контроля*»
- 3) наименование «*Оценочные средства текущего контроля*» изложить в новой редакции - «*Оценочные материалы текущего контроля*»

2. Внести дополнения:

- 1) Добавить в п.6.2 Программное обеспечение ссылку на реестр ПО на 2024 г. - <https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/license/.galleries/docs/Reestr-PO-all-2024.xlsx>

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений  
на 2025/2026 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2025/2026 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений  
на 2026/2027 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2026/2027 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.