

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 10 » февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Экологические требования и стандарты
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 108 (3)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: Техносферная безопасность (общий профиль, СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины «Экологические требования и стандарты» – ознакомление с основами современных технологий стандартизации, требованиями к унификации выполняемых экологических процедур и используемых критериев; обучение принципам работы с документацией по стандартам и требованиям.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Нормативные документы, регламентирующие экологические требования и стандарты, федеральные требования и стандарты в области природопользования, международные стандарты

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.1	ИД-1пк-1.1	Знает новые подходы и технологии стандартизации, а также знает как оперативно определять вид нормативного документа, содержащего необходимую экологическую информацию. Знает законодательство РФ в сфере стандартизации в отношении продукции, процессов и иных объектов стандартизации, а также знает требования различных видов нормативной документации в экологическом и санитарном законодательстве РФ	Знает нормативные и методические требования в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции на промышленных предприятиях; порядок учета данных экологического мониторинга	Тест

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.1	ИД-2пк-1.1	Умеет применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты на локальном и региональном уровнях.	Умеет проводить мониторинг и учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды	Отчет по практике
ПК-1.1	ИД-3пк-1.1	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Владеет навыками фиксировать данные экологического мониторинга и производить на основе полученных данных оценку изменения состояния окружающей среды	Доклад
ПК-1.3	ИД-1пк-1.3	Знает стандарты и требования к ведению документации природопользователя при планировании ведения хозяйственной деятельности, а также при подготовке статистической государственной отчетности.	Знает порядок оформления экологической отчетности в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Тест
ПК-1.3	ИД-2пк-1.3	Умеет разрабатывать стандарт предприятия и использовать нормативные требования и стандарты при решении текущих экологических задач на предприятии с учетом специфики определенной отрасли.	Умеет учитывать при разработке экологической документации специфику организации	Отчёт по практическом у занятию
ПК-1.3	ИД-3пк-1.3	Владеет навыками заполнения формы при подготовке статистической государственной отчетности	Владеет навыками составления экологической отчетности по установленной форме	Отчёт по практическом у занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
6-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Теоретические основы стандартизации	2	0	4	20
<p>Тема 1. Понятие и правовые основы стандартизации. Современная система стандартизации качества и управления в России и за рубежом</p> <p>Понятие стандартизации. Законодательство Российской Федерации в области стандартизации. Закон РФ «О стандартизации». Закон РФ «О защите прав потребителей». Государственные стандарты в экологическом и санитарном законодательстве РФ. Международные обязательства России в области стандартизации. Организация работ по стандартизации. Компетенция различных органов государственной власти в области экологических стандартов и требований. Госстандарт РФ. Ведомственные органы стандартизации. Взаимодействие систем стандартизации и России. Экономическая эффективность стандартизации.</p> <p>Тема 2. Нормативные документы по стандартизации. Организация работ по стандартизации. Применение стандартов и требований</p> <p>Виды нормативных документов по стандартизации: государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТы), международные (региональные) стандарты, правила, нормы, рекомендации по стандартизации; общероссийские классификаторы технико-экономической информации; стандарты отраслей; стандарты предприятий; стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Назначение ГОСТов и стандартов в целом. Гармонизация Российских стандартов с международными требованиями. Вхождение России в стандарты системы ISO (8 000; 9 000; 14 000). Требования к нормативным документам. Применение нормативных документов по стандартизации. Информация о нормативных документах по стандартизации, их издание и реализация.</p>				
Классификация системы стандартов в области охраны природы	7	0	16	16
<p>Тема 3. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ГОСТ 17.0.0.01-76)</p> <p>Показатели и процессы, требующие стандартизации в экологии и природопользовании. Виды документов, отражающих стандарты, ГОСТы и экологические требования (ГОСТы, ОСТы, федеральные нормативные документы,</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>инструкции, положения, порядки, методические указания, СНИПы, СанПиН). Требования к стандартизирующим документам в области экологии и охраны здоровья на Федеральном уровне, на уровне субъекта федерации, на межведомственном уровне, на уровне отдельного ведомства. Порядок разработки экологических нормативов и стандартов. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ГОСТ 17.0.0.01-76). Общие требования. Основные задачи. Структура. Объекты стандартизации. Классификация системы стандартов.</p> <p>Тема 4. Стандарты и требования в области охраны атмосферного воздуха</p> <p>Стандарты и требования в области охраны атмосферного воздуха. Стандарты качества атмосферного воздуха. Требования к учету и инвентаризации источников вредного воздействия. Требования к разработке предельно допустимых выбросов. Правила оформления разрешения на выброс. Порядок установления предельно-допустимых выбросов на основе сводных расчетов. Унифицированные средства автоматизированного расчета приземных концентраций и расчета допустимых нормативов от источников. Удельные технические нормативы как стандарты экологичности деятельности предприятий. Сопряжение гигиенического и технологического принципов нормирования. Технические нормативы для различных видов хозяйственной деятельности (энергетика, нефтепереработка, металлургия). Стандартизированные разрешительные документы.</p> <p>Тема 5. Стандарты и требования в области охраны водных ресурсов</p> <p>Стандарты и требования в области охраны водных ресурсов. Стандарты качества водных объектов различного назначения: хозяйственно-питьевого, общехозяйственного, промышленного. Стандарты в области водопользования и водоотведения. Порядок оформления разрешения на специальное водопользование. Удельные нормативы водопользования для различных нужд и природопользователей. Установление порядка сброса сточных вод. Бассейновый принцип в определении нормативов предельно-допустимых сбросов. Стандартизированные разрешительные документы.</p> <p>Тема 6. Стандарты и требования в области обращения с отходами</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>Стандарты и требования в области обращения с отходами. Классификаторы отходов. Действующие на территории России экологические требования к транспортировке, захоронению и утилизации отходов. Стандартизация программного обеспечения в области обращения с отходами.</p> <p>Тема 7. Экологические требования и нормативы в области охраны окружающей среды от вредных физических воздействий (радиация, шум, электромагнитные излучения)</p> <p>Стандарты в области обеспечения ядерной безопасности. ГОСТы по источникам ионизирующего излучения, нормам и методам контроля за радиоактивным загрязнением. Стандарты по шумовым характеристикам объектов окружающей среды и методам их контроля. Система экологических нормативов электромагнитных излучений. Норма и методы измерений.</p> <p>Разрешительные документы. Особенности нормирования некоторых видов физических воздействий.</p>				
Правовое регулирование хозяйственной деятельности предприятия в области природопользования	7	0	16	18
<p>Тема 8. Экологические требования к продукции</p> <p>Экологические требования к продукции. Цели установления экологических требований к продукции. Закон РФ «О защите прав потребителей». Обязательные экологические требования в стандартах на товары, работы, услуги. Виды и категории испытаний; цели и критерии испытаний; организация и порядок проведения. Порядок сертификации товаров (услуг, работ), для которые установлены экологические требования. Сертификат (декларация) соответствия. Понятие «экологически чистая продукция» Виды запрещений на производство и продажу товаров с нарушенными стандартами.</p> <p>Тема 9. Стандарты и требования к ведению документации природопользователя при планировании и ведении хозяйственной деятельности и при подготовке статистической государственной отчетности.</p> <p>Документация природопользователя в части экологической стандартизации. Документирование системы контроля качества и системы управления окружающей средой на предприятии (в рамках стандартов ГОС Р ИСО). Плановые ежегодные формы по выбросам, сбросам, накоплению отходов. Унифицированные государственные формы статистической отчетности</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>природопользователей. «Отчет об охране атмосферного воздуха» 2-тп (воздух), «Отчет об использовании воды» 2-тп (водхоз), «Отчет об образовании и движении отходов» 2-тп (отход). Правила заполнения, согласования и представления в специально уполномоченные органы и органы статистики.</p> <p>Тема 10. Экологическая сертификация Законы РФ "О сертификации продукции и услуг", 1993 г. №5151, «О сертификации безопасности промышленных и опытно-экспериментальных объектов предприятий и организаций оборонных отраслей промышленности, использующих экологически вредные и взрывоопасные технологии", 1994 г. № 223. Система обязательной сертификации по экологическим требованиям Госстандарта России № 66-А. Объекты обязательной сертификации: предприятия, производства (в том числе опытно-экспериментальные); продукция, использование которой может причинить вред окружающей среде; отходы производства и потребления, обращение с ними; системы управления охраной окружающей среды. Добровольная экологическая сертификация. Порядок обязательной и добровольной экологической сертификации. Зарубежный опыт и опыт предприятий РФ в области экологической сертификации.</p> <p>Тема 11. Предупредительный и текущий контроль за соблюдением экологических требований и стандартов. Ответственность за нарушение экологических требований и стандартов Предупредительный и текущий контроль за соблюдением экологических требований и стандартов. Внешний и внутренний контроль. Выборочный контроль. Требования и стандарты при выполнении контролируемых (надзорных) функций представителями специально уполномоченных органов. Права и обязанности инспекторов по надзору за государственными стандартами. Порядок активирования нарушений экологических требований и стандартов. Виды актов и предписаний. Ответственность за нарушение законодательства РФ о стандартизации.</p> <p>Тема 12. Использование экологических требований и стандартов в работе органов охраны природы промышленного предприятия.</p>				
ИТОГО по 6-му семестру	16	0	36	54
ИТОГО по дисциплине	16	0	36	54

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Анализ законов РФ «О стандартизации», «О защите прав потребителей»
2	Применение нормативных документов по стандартизации
3	Анализ требований к стандартизирующим документам в области экологии и охраны здоровья на различных территориальных уровнях
4	Стандарты качества атмосферного воздуха
5	Стандарты качества водных объектов различного назначения: хозяйственно-питьевого, общехозяйственного, промыслового
6	Стандарты и требования в области обращения с отходами
7	Экологические требования и нормативы в области охраны окружающей среды от вредных физических воздействий (радиация, шум, электромагнитные излучения)
8	Анализ экологических требований в стандартах на товары, работы, услуги
9	Заполнение и анализ форм статистической отчетности 2-ТП «Воздух», 2-ТП «Водхоз», 2-ТП «Отход»
10	Порядок обязательной и добровольной экологической сертификации
11	Требования и стандарты при выполнении контролирующих (надзорных) функций представителями специально уполномоченных органов.
12	Использование экологических требований и стандартов на примере промышленного предприятия

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей. Работа в группах, опросы, практикумы, дискуссии, анализ нормативной документации.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Для студентов очного отделения тематика вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, соответствует тематике разделов и тем учебной дисциплины и является обязательной для изучения. Формой представления результатов самостоятельного изучения теоретического материала, свидетельствующих о сформированности компонентов дисциплинарной части компетенции, представленных в таблице 1, являются обсуждение материала на занятиях, письменные и устные опросы для текущего контроля. Формой представления результатов самостоятельного выполнения практикума по дисциплине, свидетельствующих о форсированности компонентов дисциплинарной части компетенции, являются практические задания, предложенные преподавателем в рамках практикума.

Практикум по дисциплине выдается отдельным документом. Практикум по дисциплине содержит практические задания по темам дисциплины, решение которых основано на теоретическом материале, содержащемся в курсе лекций для студентов. Задания практикума выполняются на практических занятиях и обсуждаются с преподавателем

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области в соответствии с темой занятия; формируются группы; каждое практическое занятие проводится по своему алгоритму.

При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка ко-мандных навыков взаимодействия; закрепление основ теоретических знаний с позиций системного представления бизнеса; развитие творческих навыков по управлению инновациями через разработку и реализацию проектов.

Во время проведения практических занятий преподаватель, должен создавать проблемные ситуации; вносить элементы творческого поиска, эвристической беседы, дискуссии, "мозгового штурма", "галереи идей", определять проблемно-поисковые задачи, совместно со студентами обрабатывать литературу. Такой подход позволяет студентам лучше понять лекционный материал, осознать его практическую значимость, понимать ключевые понятия темы, позицию преподавателя, ход его мыслей в решении проблемы; активизирует их познавательную деятельность.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Егоров П. М. Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях : учебное пособие для вузов / П. М. Егоров. - Москва: Академия, 2015.	5
2	Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - Москва: Юрайт, 2014.	50
3	Эрастов В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для вузов / В. Е. Эрастов. - Москва: ФОРУМ, 2014.	1
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		

1	Нанотехнологии, метрология, стандартизация и сертификация в терминах и определениях : терминологический словарь / А. С. Авилов [и др.]. - Москва: Техносфера, 2009.	2
2	Общая теория измерений. - Санкт-Петербург [и др.]: , Питер, 2010. - (Теоретическая метрология : учебник для вузов; Ч. 1).	12
3	Окрепилов В. В. Управление качеством : учебник для вузов / В. В. Окрепилов. - Санкт-Петербург: Наука, 2000.	28
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / М. С. Волковой [и др.]. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008.	http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib2761	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.03.2022)
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
База данных компании EBSCO	https://www.ebsco.com/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Компьютер и проектор	1
Практическое занятие	Компьютер и проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

ФОС Дисциплины «Экологические требования и стандарты»

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Экологические требования и стандарты»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность образовательной программы: Техносферная безопасность (общий профиль, СУОС)

Уровень высшего образования: бакалавриат

Выпускающая кафедра: Охраны окружающей среды

Форма обучения: Очная

Курс: 3 **Семестр:** 6

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 108 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Зачет: 6 семестр

Пермь 2023

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины **«Экологические требования и стандарты»**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Формируемые части компетенций

Согласно РПД учебная дисциплина Б1.03.2
«Экологические требования и стандарты»

участвует в формировании 2-х компетенций: ПК-1.1; ПК-1.3.

В рамках учебного плана образовательной программы в 6-м семестре на этапе освоения данной учебной дисциплины формируются следующие дисциплинарные части компетенций индекс индикатора:

1. **ПК-1.1.** ИД-1пк-1.1 Способностью обобщать практические результаты работы в области стандартизации в различных отраслях промышленности в пределах региона.

2. **ПК-1.3.** ИД-1пк-1.3 Способность использовать нормативно-правовое обеспечение при подготовке статистической государственной отчетности.

1.2. Этапы формирования дисциплинарных частей компетенций, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (6-го семестра базового учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты дисциплинарных компетенций **знать, уметь, владеть**, указанные в РПД, и которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче

отчетов по практическим работам, тестов и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущи й	Рубежны й	Итоговый зачет
Усвоенные знания			
3.1 Знает действующие в РФ экологические нормы и стандарты в области управления экологической безопасности;	С	ПЗ	ТВ
3.2. Знает основные понятия и правовые основы стандартизации. Современная система стандартизации качества и управления в России и за рубежом.	С	Т	ТВ
3.3.Знает природоохранное законодательство РФ (стандарты и требования в области охраны окружающей среды)	С	Т	ТВ
3.4. Знает экологические требования и нормативы в области охраны окружающей среды от вредных физических воздействий	ТО	ПЗ	ТВ
3.5. Знает стандарты и требования к ведению документации природопользователя при планировании ведении хозяйственной деятельности, при подготовке статистической государственной отчетности.	ТО	ПЗ	ТВ
3.6. Знает юридическую ответственность за нарушение экологических требований и стандартов.	ТО	Т	ТВ
Освоенные умения			
У1.Умеет применять гигиенические и экологические нормативы качества природной среды в природоохранной деятельности предприятия	ТО	Т	ПЗ
У5. Умеет использовать правила, нормы, нормативные требования при разработке документации по обеспечению экологической безопасности	ТО	-	ПЗ
Приобретенные владения			
В1. Владеет навыками установления нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (исходные данные, методы расчетов, критерии, состав тома ПДВ).	ТВ	Т	ИЗ
В2. Владеет навыками использования нормативной документации для решения задач предприятия, в частности заполнения ежегодных унифицированных форм статистической отчетности природопользователей	ТВ	ПЗ	ИЗ

С – собеседование по теме; ТО – теоретический опрос; ИЗ – кейс-задача (индивидуальное

задание); Т/КР – тестирование/контрольная работа; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание;

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учетом результатов текущего и промежуточного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала в форме тестирования или выборочного теоретического опроса студентов по каждой теме.

2.2. Рубежный контроль

Промежуточный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) проводится в форме защиты практических работ и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита практических работ

Всего запланировано 12 практических работ (по каждой теме дисциплины). Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита практической работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов.

2.2.2. Рубежная контрольная работа (тест)

Согласно РПД запланировано рубежных контрольных работ в виде тестов (Т) после освоения студентами учебных модулей (соответствующих тем) дисциплины.

Типовые задания 1 контрольной работы (Т):

Т1. Задание № 1 (выберите несколько вариантов ответа). Правовую основу стандартизации в России составляют:

- а) закон Российской Федерации «О стандартизации»;
- б) Федеральный закон «О техническом регулировании»;
- в) Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»;
- г) Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании».

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и промежуточного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех индивидуальных заданий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и промежуточного контроля.

Промежуточная аттестация (итоговый контроль), согласно РПД, проводится в виде зачета по дисциплине устно по перечню вопросов. Вопросы содержат два теоретических вопроса и одно практическое задание. Теоретические вопросы (ТВ) призваны для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Вопросы составлены с учетом формирования теоретических и практических заданий, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных дисциплинарных компетенций.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Понятие и правовые основы стандартизации.

Современная система стандартизации качества и управления в России и за рубежом.

Понятие стандартизации. Законодательство

Российской Федерации в области стандартизации

2. **Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:**

1. Провести анализ

законов РФ «О стандартизации», «О защите прав потребителей»

Типовые практические задания для контроля приобретенных владений:

1. Заполнение и анализ форм статистической отчетности
2. Порядок обязательной и добровольной сертификации.
3. Анализ требований к нормативным документам в области ООС и охраны здоровья.

Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий по дисциплине хранится на выпускающей кафедре.

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале

оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

3.Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета

- «Зачтено» – средняя оценка $\geq 3,0$ и нет ни одной неудовлетворительной оценки за компоненты компетенций.

«Незачтено» – присутствует хотя бы одна неудовлетворительная оценка за компоненты компетенций