



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

(подпись)

Соколова Л. И.

(Ф.И.О.)

« 21 » октября 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента

(подпись)

Капустина А.А.

(Ф.И.О.)

« 21 » октября 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический менеджмент и аудит

Направление подготовки 04.04.01 Химия

(Аналитическая химия и химическая экспертиза)

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3

лекции 14 час.

практические занятия 18 час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. 16 / пр. - / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 32 час.

в том числе с использованием МАО 16 час.

самостоятельная работа 85 час.

в том числе на подготовку к экзамену - час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

Зачет не предусмотрен

Экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 04.04.01 Химия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2017 г. N 655

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента химии и материалов

протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента химии и материалов ИНТиПМ, протокол № 2 от «21» октября 2022 г.

Директор департамента: к.х.н., доцент, директор департамента химии и материалов Капустина А.А.

Составитель: к.х.н., доцент департамента ядерных технологий, Фролов К.Р.

Владивосток

2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: изложение необходимых сведений и формирование навыков в области экологического менеджмента и аудита, как инструментов повышения результативности природоохранной деятельности на промышленных предприятиях.

Задачи:

– изучение требований международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2006 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» и ГОСТ Р 19011:2021 «Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента»;

– ознакомление с нормативно-правовой базой экологического менеджмента и аудита в Российской Федерации;

– овладение навыками использования инструментов экологического менеджмента и экологического аудита для предприятий различных видов экономической деятельности.

– приобретение навыков и умений по использованию результатов химического анализа и эколого-аналитического контроля для повышения результативности природоохранной деятельности предприятия.

Полученные навыки по курсу «Экологический менеджмент и аудит» в дальнейшем могут быть использованы для решения различных задач в рамках учебных дисциплин, при выполнении квалификационных работ.

Для успешного изучения дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук;

– способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-3 Способен на основе критического анализа результатов	ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР,

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения в решении задач химического, экологического и токсикологического анализа и аналитических задач в смежных с химией науках	анализирует ее и сопоставляет с литературными данными ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	Знает требования законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации по вопросам охраны окружающей среды
	Умеет в результатах химического анализа компонентов окружающей природной среды и производственного эколого-аналитического контроля выделять сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям
	Владеет навыком систематизации, анализа и установления соответствия текущей деятельности природопользователя требованиям законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации
ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа	Знает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта
	Умеет в соответствии с контекстом деятельности организации и результатами её эколого-аналитического контроля выделить требования для элементов системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016
	Владеет навыком разработки элементов системы экологического менеджмента и плана по его внедрению на предприятии, а также повышению результативности природоохранной деятельности за счет разработки программ экологического аудита и реализации цикла Деминга

2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 час. Учебным планом предусмотрены лекции (14 час),

практические занятия (18 час.), самостоятельная работа (85 час.). Дисциплина реализуется в 3 семестре 2 курса.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)/

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
ПР	Практические работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		Контроль
1	Раздел I. «Система экологического менеджмента и ее элементы»	3	8	-	10	-	85	27	УО-1, УО-3, ПР-6
2	Раздел II. «Экологический аудит на предприятии»		6	-	8	-	85	27	
	Итого:		14	-	18	-	85	27	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (14 час.)

Раздел I. «Система экологического менеджмента» (8 час.)

Тема 1. Система экологического менеджмента и ее элементы согласно стандарту ISO 14001 (2 час.)

Цели, задачи, функции и принципы экологического менеджмента. История развития экологического менеджмента. Системы экологического менеджмента в Российской Федерации. Характеристика принципа Деминга. Система международных стандартов ISO 14000, структура стандарта ISO 14001.

Тема 2. Оценка исходной экологической ситуации и постановка задач для разработки и внедрения стандарта ISO 14001 на предприятии (2 час.)

Природоохранная документация предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I-IV категорий негативного воздействия на окружающую среду. Оценка исходной экологической ситуации на предприятии.

Экологическая миссия и политика в рамках системы экологического менеджмента. Планирование системы экологического менеджмента. Определение экологических аспектов. Установление соответствия деятельности организации требованиям законодательных актов и другим требованиям в области охраны окружающей среды. Целевые и плановые экологические показатели.

Тема 3. Разработка и внедрение стандарта ISO 14001 на предприятии (2 час.)

Разработка программ управления охраной окружающей среды. Организационная структура и ответственность. Обучение, осведомленность и компетентность персонала. Связи. Документирование системы управления охраной окружающей среды и управление документацией. Управление операциями. Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Организация мониторинга и измерений. Несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия. Контрольные и корректирующие действия в системе экологического менеджмента. Анализ со стороны руководства.

Тема 4. Сертификация систем экологического менеджмента (2 час)

Процедура и порядок сертификации систем менеджмента качества. ГОСТ Р 55568-2013 «Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента». Сертификация и самодекларация. Выбор органа по сертификации. Взаимодействие с органом по сертификации. Процесс сертификации и поддержания сертификата. Информирование о сертификации.

Раздел II. «Экологический аудит на предприятии» (6 час.)

Тема 1. Процедуры и методики экологического аудирования (2 час.)

ГОСТ Р 19011:2021 «Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента». Понятие и принципы экологического аудита. Нормативно-правовая база экологического аудита. Виды и критерии экологического аудита. Правовой статус эоаудиторов и эоаудиторских организаций.

Тема 2. Проведение экологического аудита (4 час.)

Зарегистрированные данные. Аудит системы управления охраной окружающей среды. Условия проведения экологического аудита. Разработка перечня вопросов эоаудита на предприятии и заполнение эоаудиторского протокола. Классификация программ экологического аудита. Методы проведения экологического аудита. Категоризация несоответствий, коррекция

и корректирующие мероприятия. Типовое содержание отчета по экологическому аудиту. Отчетность по результатам проведения экологического аудита. Экологическое аудиторское заключение.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 час.)

Практическое занятие № 1. Правовая, информационная и метрологическая обеспеченность экологического менеджмента (2 час.)

Нормативно-правовое обеспечение СЭМ.

Практическое занятие № 2. Внедрение стандарта ISO 14001 – ГОСТ Р ИСО 14001:2016 на предприятии: оценка исходной экологической ситуации (2 час.)

Оценка исходной экологической ситуации, определение нормативно-правовой базы предприятия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Практическое занятие № 3. Внедрение стандарта ISO 14001 – ГОСТ Р ИСО 14001:2016 на предприятии: постановка задач (2 час.)

Подготовка экологической политики организации. Планирование системы экологического менеджмента.

Практическое занятие № 4. Разработка и внедрение стандарта ISO 14001 – ГОСТ Р ИСО 14001:2016 на предприятии (8 час.)

Идентификация и ранжирование экологических аспектов предприятия. Установление соответствия деятельности организации требованиям законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды. Разработка целевых и плановых экологических показателей. Выработка мероприятий, необходимых для внедрения СЭМ. Пересмотр документации в связи с внедрением СЭМ. Программа управления охраной окружающей среды. Формирование организационной структуры и распределение ответственности в рамках СЭМ. Разработка программ внутреннего экологического аудита. Сертификация и самодекларация. Выбор органа для сертификации.

Практическое занятие № 5. Подготовительные мероприятия экологического аудита (2 час.)

Нормативно-правовое и методологическое обеспечение экологического аудита. Подготовка мероприятий по экологическому аудированию промышленного предприятия.

Практическое занятие № 6. Подготовка и написание аудиторского отчета и заключения (4 час.)

Сбор материалов и доказательств экологического аудита. Написание отчета об экологическом аудите. Подготовка заключения экологического аудита.

5. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-2 неделя семестра	Подготовка к практическому занятию № 1	8 часов	ПР-6; УО-1
2	3-4 неделя семестра	Подготовка к практическому занятию № 2	8 часов	ПР-6; УО-1
3	5-6 неделя семестра	Подготовка к практическому занятию № 3	8 часов	ПР-6; УО-1
4	7-12 неделя семестра	Подготовка к практическому занятию № 4	24 часа	ПР-6; УО-3
5	13-14 неделя семестра	Подготовка к практическому занятию № 5	8 часов	ПР-6; УО-1
6	15-16 неделя семестра	Подготовка к практическому занятию № 6	8 часов	ПР-6; УО-1
7	17-18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	21 час	Экзамен
Итого:			85 часов	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить конспект лекционного материала, соответствующий теме каждого практического занятия и, при необходимости, рассмотреть и детализировать отдельные интересующие или вызывающие затруднения в понимании моменты с помощью рекомендуемой литературы. Отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику.

Требования к представлению и оформлению результатов

самостоятельной работы

При подготовке к устному опросу (УО-1) и презентации (УО-3) воспользоваться материалами из рекомендованной литературы. Оцениваются:

- владение материалом;
- умение формулировать свои мысли, отстаивать свою точку зрения;
- умение задавать вопросы оппоненту;
- умение отвечать на вопросы оппонента;
- умение подвести итог по результатам обсуждения.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, проводится в письменной и устной форме.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить).

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

6. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Раздел I. «Система экологического менеджмента и ее элементы»	ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и	Знает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 1	Вопросы к экзамену 1-5

		перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа	по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта		
			Умеет в соответствии с контекстом деятельности организации и результатами её эколого-аналитического контроля выделить требования для элементов системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 2	Вопросы к экзамену 6-16
			Владеет навыком разработки элементов системы экологического менеджмента и плана по его внедрению на предприятии, а также повышению результативности природоохранной деятельности за счет разработки программ экологического аудита и реализации цикла Деминга	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 3, 4	Вопросы к экзамену 17-20
	Раздел II. «Экологический аудит на предприятии»	ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	Знает требования законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации по вопросам охраны окружающей среды	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 5	Вопросы к экзамену 21-24
			Умеет в результатах химического анализа компонентов окружающей природной среды и производственного эколого-аналитического контроля выделять сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 6	Вопросы к экзамену 25-28

			Владеет навыком систематизации, анализа и установления соответствия текущей деятельности природопользователя требованиям законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 6	Вопросы к экзамену 29- 32
--	--	--	---	---	---------------------------------

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

7. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов по экономическим направлениям и специальностям / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. - Москва : Юрайт, 2020. - 327, [1] с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 326-328. - ISBN 9785534107418 – Режим доступа: <https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/A5235911-4F3B-48EB-A3F5-4B324DAAAC67/>

2. Чхутиашвили, Л. В. Экологический аудит как оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности организации и соответствия ее требованиям природоохранного законодательства / Л. В. Чхутиашвили. - Текст : электронный // Znanium.com. - 2016. - №1-12. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Znanium:Znanium-610356&theme=FEFU>

3. Протасов, В. Ф. Экономика природопользования: Учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-905554-02-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001852> (дата обращения: 09.03.2022). – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Znanium:Znanium-1001852&theme=FEFU>

4. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 469 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09296-7. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-450562&theme=FEFU>

5. Основы экологического права / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 304 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11332-7. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait->

Дополнительная литература

1. Русецкая, О. В. Теория организации : учебник для вузов / О. В. Русецкая, Л. А. Трофимова, Е. В. Песоцкая. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8402-6. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-449765&theme=FEFU>

2. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14115-3. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-467799&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ИСО – Международная организация по стандартизации: <https://www.iso.org/ru/home.html>

2. Всероссийский экологический портал. Сайт всероссийского экологического портала: <http://ecoportal.ru/>

3. Библиотека ГОСТов. Сайт библиотеки гостов: <http://vsegost.com/Catalog/64/644.shtml>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При изучении дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» студентам рекомендуется использовать информационно-справочные системы «Кодекс», «Консультант» и «Гарант».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить теоретические и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Практические занятия акцентированы на принципиальных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

При подготовке к практическому занятию необходимо сначала ознакомиться с материалом лекции, а затем с материалами из основной и дополнительной литературы. Выучить основной теоретический материал по теме (по материалам лекций и основной литературы).

При работе с литературой необходимо внимательно изучать разделы, соответствующие теме занятия, при поиске информации в электронных системах необходимо правильно сформулировать поисковый запрос, лучше использовать несколько вариантов запроса для расширения возможности поиска информации в сети интернет. Использовать можно только информацию с официальных тематических сайтов или сайтов организаций.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все практические, предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины требуется аудитория достаточной вместимости, оборудованная классной доской достаточного размера (меловой/маркерной/комбинированной/интерактивной) и/или маркерным покрытием и соответствующими письменными принадлежностями (школьный мел/меловые маркеры/маркеры для досок/стилус, губка-стиратель), мультимедийным оборудованием (ноутбуком для преподавателя, проектором).

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-

навигационной поддержки.

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

2. Презентация (УО-3)

Письменные работы:

1. Практическое занятие (ПР-6)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Презентация (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Практическое занятие (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Название»
Направление подготовки 00.00.00 Название направления
профиль/ специализация/ магистерская программа «Название»
Форма подготовки очная/ заочная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Раздел I. «Система экологического менеджмента и ее элементы»	ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа	Знает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 1	Вопросы к экзамену 1-5
			Умеет в соответствии с контекстом деятельности организации и результатами её эколого-аналитического контроля выделить требования для элементов системы экологического менеджмента, соответствующей требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 2	Вопросы к экзамену 6-16
			Владеет навыком разработки элементов системы экологического менеджмента и плана по его внедрению на предприятии, а также повышению результативности природоохранной деятельности за счет разработки программ экологического аудита и реализации цикла Деминга	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 3, 4	Вопросы к экзамену 17-20
	Раздел II. «Экологический аудит на предприятии»	ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию,	Знает требования законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации по	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 5	Вопросы к экзамену 21-24

		полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	вопросам охраны окружающей среды		
			Умеет в результатах химического анализа компонентов окружающей природной среды и производственного эколого-аналитического контроля выделять сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 6	Вопросы к экзамену 25-28
			Владеет навыком систематизации, анализа и установления соответствия текущей деятельности природопользователя требованиям законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации	УО-1 собеседование; ПР-6 практическое занятие № 6	Вопросы к экзамену 29-32

Оценочные средства для текущего контроля

Приводятся типовые оценочные средства для текущей аттестации и критерии оценки к каждому из них (оценочное средство – пример заданий – критерий оценки). Должно быть столько оценочных средств, сколько заявлено в таблице выше и в п.6 РПД в столбце «Текущий контроль».

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации			
		Неудовлетворительн о	Удовлетворительн о	Хорошо	Отлично
ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа	Знает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта	<i>Не знает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта</i>	<i>Излагает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта, допускает существенные ошибки</i>	<i>Излагает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта, допускает отдельные неточности</i>	<i>Исчерпывающе излагает содержание и элементы международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016, состав работ по экологическому аудированию предприятия, а также структуру аудиторского заключения и отчёта</i>
	Умеет в соответствии с контекстом деятельности организации и результатами её эколого-аналитического контроля выделить требования для элементов системы экологического менеджмента,	<i>Не умеет для контекста организации выделить требования к элементам системы экологического менеджмента</i>	<i>Умеет выделить требования к элементам системы экологического менеджмента организации</i>	<i>Умеет выделить требования к элементам системы экологического менеджмента организации согласно стандарту ГОСТ Р</i>	<i>Уверенно определяет и аргументированно обосновывает требования к элементам системы</i>

	соответствующей требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001:2016	<i>согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 14001:2016</i>	<i>согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 14001:2016, допускает существенные ошибки</i>	<i>ИСО 14001:2016, допускает отдельные неточности</i>	<i>экологического менеджмента организации в соответствии с контекстом её деятельности</i>
	Владеет навыком разработки элементов системы экологического менеджмента и плана по его внедрению на предприятии, а также повышению результативности природоохранной деятельности за счет разработки программ экологического аудита и реализации цикла Деминга	<i>Не способен разработать элементы системы экологического менеджмента организации</i>	<i>Способен разработать элементы системы экологического менеджмента организации, допускает в них существенные ошибки</i>	<i>Способен разработать элементы системы экологического менеджмента организации, допускает в них несущественные неточности</i>	<i>Четко формулирует и уверенно обосновывает разработанные элементы системы экологического менеджмента организации</i>
ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	Знает требования законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации по вопросам охраны окружающей среды	<i>Не знает требования законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации, связанной с деятельностью организации в зависимости от категории её негативного</i>	<i>С существенными ошибками излагает требования экологической документации в зависимости от категории негативного воздействия деятельности организации на</i>	<i>Допускает отдельные неточности характеризуя требования экологической документации в зависимости от категории негативного воздействия деятельности</i>	<i>Исчерпывающе характеризует требования экологической документации в зависимости от категории негативного воздействия деятельности организации на</i>

		<i>воздействия на компоненты окружающей среды</i>	<i>компоненты окружающей среды</i>	<i>организации на компоненты окружающей среды</i>	<i>компоненты окружающей среды</i>
Умеет в результатах химического анализа компонентов окружающей природной среды и производственного эколого-аналитического контроля выделять сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям	<i>Не умеет обозначить сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям</i>	<i>Умеет в результатах химического анализа компонентов окружающей природной среды и производственного эколого-аналитического контроля выделить сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям, допускает существенные</i>	<i>Умеет в результатах химического анализа компонентов окружающей природной среды и производственного эколого-аналитического контроля выделить сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям, допускает отдельные неточности</i>	<i>Аргументированно, четко и последовательно обозначает сведения, необходимые для установления соответствия деятельности природопользователя установленным требованиям</i>	
Владеет навыком систематизации, анализа и установления соответствия текущей деятельности	<i>Не способен провести экологический аудит хозяйственной</i>	<i>Способен сформулировать критерии для проведения</i>	<i>Способен сформулировать критерии для проведения</i>	<i>Обладает навыком подготовки и проведения экологического</i>	

	<p>природопользователя требованиям законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической документации</p>	<p><i>деятельности организации</i></p>	<p><i>экологического аудита, идентифицировать , категорировать и выработать мероприятия в отношении несоответствий, а также подготовить отчетную документацию по результату экоаудита. Допускает существенные ошибки</i></p>	<p><i>экологического аудита, идентифицировать, категорировать и выработать мероприятия в отношении несоответствий, а также подготовить отчетную документацию по результату экоаудита. Допускает отдельные неточности</i></p>	<p><i>аудита хозяйственной деятельности организации</i></p>
--	---	--	--	--	---

Приводятся вопросы, задания к экзамену (зачету), типы задач, практических заданий для проверки умений, владений, образец экзаменационного билета с пояснением принципа его составления (если по дисциплине предусмотрен экзамен), критерии оценки к экзамену (зачету). Должно соответствовать таблице выше и п.6 РПД столбцу «Промежуточная аттестация»

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Экологический менеджмент и аудит» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (3-й, осенний семестр). Экзамен по дисциплине включает ответы на 3 вопроса. Один из вопросов носит общий характер. Он направлен на раскрытие студентом знаний по «сквозным» теоретическим вопросам менеджмента качества. Второй вопрос касается методологических основ формирования системы менеджмента качества организации, соответствующей требованиям серии стандартов международной организации по стандартизации ISO серии 9000. Третий вопрос связан с практическим пониманием и реализацией теоретической и методологической составляющей менеджмента качества

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем. Во время проведения студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

В зачетную книжку студента вносится только запись «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично», запись «неудовлетворительно» вносится только в экзаменационную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к экзамену

1. «Экологическое управление» и «экологический менеджмент»: дать определения, привести краткую сравнительную характеристику.
2. Охарактеризовать принципы «экоэффективности» и «экосправедливости».
3. Уровни и цели экологического менеджмента: перечислить, кратко охарактеризовать решаемые на них задачи.

4. Функции экологического менеджмента в организации: перечислить, кратко охарактеризовать.
5. Модель PDCA в стандарте ГОСТ Р ИСО 14001: краткая характеристика, связь со структурой ГОСТа.
6. Перечислить основные стадии внедрения СЭМ.
7. «Экологическая политика»: дать определение, кратко охарактеризовать.
8. «Экологический аспект»: дать определение, привести примеры.
9. Прямые и косвенные экологические аспекты: определения и примеры.
10. Кратко охарактеризовать несколько методов выявления значимости экологических аспектов.
11. Целевые и плановые экологические показатели: определения и примеры.
12. Содержание понятия «критерии оценки экологической эффективности».
13. Что представляет собой «программа управления охраной окружающей среды»?
14. «Экологический риск»: дать определение и привести примеры.
15. Привести основные подходы оценки и анализа экологических рисков.
16. Риск-ориентированный подход в рамках ГОСТ Р ИСО 14001:2016: перечислить и кратко охарактеризовать ключевые этапы.
17. Состав организационных мероприятий СЭМ: перечислить, кратко охарактеризовать этапы.
18. Пересмотр документации в связи с внедрением СЭМ: в какой документации фиксируются полномочия и ответственность руководства и сотрудников в рамках СЭМ; какая документация СЭМ не имеет аналогов в поле «экологического управления».
19. Методы экологического менеджмента: перечислить, кратко охарактеризовать.
20. Требования и процедура сертификации систем менеджмента качества: требования к условиям проведения, содержание процедуры и порядок согласно ГОСТ Р 55568-2013.
21. Понятие «экологический аудит». Кто может осуществлять процедуру экологического аудирования?
22. Привести виды аудитов систем менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента». Привести примеры задач экоаудита.
23. Охарактеризовать принципы экоаудита.
24. Охарактеризовать роль участников процедуры экоаудита: аудируемый объект, аудитор, заказчик аудита.
25. Назовите порядок, процедуры и стадии проведения экоаудита.
26. Что включает предварительная стадия проведения экоаудита? Привести и кратко охарактеризовать виды деятельности.

27. Что включает основная стадия экоаудита? Привести и кратко охарактеризовать виды деятельности.

28. Что включает заключительная стадия экоаудита? Привести и кратко охарактеризовать виды деятельности.

29. Что представляют собой «критерии экоаудита», что может выступать в их качестве? Приведите и охарактеризуйте методы проведения аудитов.

30. Охарактеризуйте логическую цепочку формулировки несоответствий при проведении аудита. Охарактеризуйте критерии категоризации несоответствий.

31. Охарактеризовать мероприятия в отношении несоответствий: коррекция, корректирующие и предупреждающие действия.

32. Привести правила планирования и контроля корректирующих действий.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
«Отлично»	Данная оценка выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допуская неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно»	Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится

Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
	студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, практические работы и представление презентации, резюмирующей результат практических занятий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования

Раздел I. «Система экологического менеджмента»

Тема 1. Система экологического менеджмента и ее элементы согласно стандарту ISO 14001 – ГОСТ Р ИСО 14001:2016

1. Основные понятия, связанные с системой экологического менеджмента.
2. Цели, задачи, функции и принципы экологического менеджмента.
3. Структура стандарта и интерпретация цикла PDCA в рамках ГОСТ Р ИСО 14001-2016.
4. Область применения международного стандарта ISO 14001 – ГОСТ Р ИСО 14001:2016.

Тема 2. Разработка и внедрение системы менеджмента качества предприятия, соответствующей требованиям международного стандарта ISO 9001 – ГОСТ Р ИСО 9001-2015

1. Природоохранная документация предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I-IV категорий негативного воздействия на окружающую среду.
2. Методы оценка исходной экологической ситуации на предприятии.

3. Понятие «экологическая миссия» и «политика».
4. Понятие «экологический аспект». Методы идентификации и ранжирования экологических аспектов.
5. Способы установления соответствия деятельности организации требованиям законодательных актов и другим требованиям в области охраны окружающей среды.
6. Правила формулировки целевых и плановых экологических показателей.

Тема 3. Разработка и внедрение стандарта ISO 14001 – ГОСТ Р ИСО 14001:2016 на предприятии

1. Содержание программы управления охраной окружающей средой.
2. Особенности формирования организационной структуры и распределения ответственности в рамках СЭМ.
3. Требования к обучению и компетентность персонала СЭМ.
4. Документирование системы управления охраной окружающей среды, управление документацией и операциями.
5. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента, организация мониторинга и измерений.
6. Действия в отношении несоответствий и анализ результатов внутренних аудитов со стороны руководства.

Тема 4. Сертификация систем экологического менеджмента

1. Сертификация и самодекларация системы экологического менеджмента. Процесс сертификации и поддержания сертификата СМК.
2. Выбор и взаимодействие с органом по сертификации.
3. Процедура сертификации системы экологического менеджмента: требования к условиям проведения, содержание процедуры и порядок согласно ГОСТ Р 55568-2013.
4. Объекты аудита при проведении сертификационного аудита СЭМ.
5. Информирование о сертификации СЭМ организации.

Раздел II. «Экологический аудит на предприятии»

Тема 1. Процедуры и методики экологического аудирования

1. Общая характеристика ГОСТ Р 19011:2021, виды аудитов систем менеджмента.
2. Определение и основные принципы экологического аудита, его нормативно-правовая база. Правовой статус эоаудиторов и эоаудиторских организаций.
3. Виды экологического аудита и критерии его проведения.

Тема 2. Проведение экологического аудита

1. Примеры экологического аудита первой, второй и третьей сторонами.
2. Методы проведения экологического аудита.
3. Условия проведения экологического аудита. Классификация программ

экологического аудита.

4. Разработка перечня вопросов экоаудита на предприятии и заполнение экоаудиторского протокола.

5. Категоризация несоответствий экологического аудита, коррекция и корректирующие мероприятия.

6. Отчетность по результатам проведения экологического аудита.

Оценка	Описание схемы оценивания
«Отлично»	Показывает глубокое и прочное усвоение материала раздела. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы. Демонстрация обучающимся знаний в объеме рекомендованной и дополнительной литературы. Учебный материал воспроизводится с требуемой степенью точности.
«Хорошо»	Наличие в ответе несущественных ошибок, уверенно исправляемых после дополнительных и наводящих вопросов. Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; чёткое изложение изученного материала.
«Удовлетворительно»	Наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся. Демонстрация недостаточно полных знаний по пройденной программе, неструктурированное, нестройное изложение учебного материала при ответе.
«Неудовлетворительно»	Демонстрирует непонимание проблемы, незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Практические занятия

Тематика практических соответствует содержанию практической части курса (раздел II) и отражает общий ход реализации дисциплины. Занятия преследуют цель практического освоения методик и приобретения навыка по разработке системы менеджмента качества организации. На первом практическом занятии студенту предлагается произвести выбор произвольной организации интересующей его области экономической деятельности, которая уже имеет действующую систему экологического менеджмента. А также выбрать предприятие аналогичного профиля деятельности, для которого студент будет разрабатывать систему экологического менеджмента в течение учебного семестра.

Результат выполнения каждой практической работы студент представляет

в виде промежуточного отчета, за который выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»

Критерии оценки лабораторных работ

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент выполняет лабораторную работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений, правильно самостоятельно определяет цель работы; самостоятельно, рационально выбирает необходимое оборудование для получения наиболее точных результатов проводимой работы. Грамотно и логично описывает ход работы, правильно формулирует выводы, точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и т.п., умеет обобщать фактический материал. Допускается два/три недочёта или одна негрубая ошибка и один недочёт. Работа соответствует требованиям и выполнена в срок.
«не зачтено»	Студент выполнил работу не полностью, объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы; не определяет самостоятельно цель работы; в ходе работы допускает одну и более грубые ошибки, которые не может исправить, или неверно производит наблюдения, измерения, вычисления и т.п.; не умеет обобщать фактический материал. Лабораторная работа не выполнена.

Тематика презентаций

В презентации студенту предлагается суммировать и представить результат работы по практическим занятиям в течение семестра по тематике разработки и внедрения системы менеджмента качества, соответствующей требованиям международного стандарта ISO 14001 – ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Раздела I. «Система экологического менеджмента»: для выбранного предприятия.

Критерии оценки презентации

Оценка	2 балла (неудовлетворительно)	3 балла (удовлетворительно)	4 балла (хорошо)	5 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие Проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Отсутствует иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина. Иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей заимствован	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Представлен иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Представлен самостоятельно сделанный иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Заключение работодателя на ФОС (ОМ)