

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

(подпись) **Василенко В.Н.**
(ф.и.о.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Направление подготовки

18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль)

Экологическая безопасность и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация выпускника

магистр

(в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями))

Воронеж

Разработчик _____ Пугачева И. Н.
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Промышленной экологии, оборудования химических и нефтехимических производств

_____ Корчагин В. И.
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- химическое, химико-технологическое производство (в сферах: защита окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия; сбор, переработка, утилизация и хранение отходов производства; обеспечение экологически и санитарно-эпидемиологически безопасного обращения с отходами производства и потребления; разработка энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; разработка, создание и эксплуатация энерго- и ресурсосберегающих машин и аппаратов химических производств);

- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательская; технологическая; организационно-управленческая; проектная; экспертно-аналитическая.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД1 _{УК-2} – Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику
			ИД2 _{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла
2	ПК-4	Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента на предприятии	ИД1 _{ПК-4} – Владеет навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
			ИД2 _{ПК-4} – Анализирует и совершенствует существующие системы экологического менеджмента на предприятиях
3	ПК-5	Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	ИД1 _{ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
			ИД2 _{ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{УК-2} - Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику	Знает: основные положения управления проектами
	Умеет: разрабатывать концепцию проектного решения и рекомендации к ее внедрению в практику
	Владеет: навыками представления полученных результатов проекта
ИД2 _{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку	Знает: подходы к построению плана реализации проекта
	Умеет: осуществлять корректировку плана реализации проекта

и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла	Владеет: навыками контроля исполнения плана проекта на всех этапах его существования
ИД1 _{ПКв-4} – Владеет навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	Знает: основные тенденции в области экологического менеджмента
	Умеет: оценивать необходимость разработки системы экологического менеджмента на предприятии
	Владеет: навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии
ИД2 _{ПКв-4} – Анализирует и совершенствует существующие системы экологического менеджмента на предприятиях	Знает: методы анализа системы экологического менеджмента
	Умеет: проводить анализ существующей системы экологического менеджмента
	Владеет: навыками совершенствования системы экологического менеджмента предприятия
ИД1 _{ПКв-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	Знает: современные природоохранные технологии и технику
	Умеет: разрабатывать план совершенствования существующих систем в разрезе новых природоохранных технологий
	Владеет: навыками внедрения новых природоохранных технологий и техники на предприятии
ИД2 _{ПКв-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий	Знает: методику проведения экологического анализа эффективности природоохранной деятельности предприятия
	Умеет: спланировать проведение экологического анализа природоохранной деятельности на предприятия
	Владеет: навыками проведения экологического анализа природоохранной деятельности на предприятия

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к *обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Эколого-экономическая экспертиза, Нормативно-правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования; Инновационные методы и технологии природоохранной деятельности.

Дисциплина является предшествующей для Выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего академ. часов	Распределение трудоемкости по семестрам
		1 семестр
		Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	25,5	25,5
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	17	17
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	17	17
Консультации текущие	0,4	0,4
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	82,5	82,5
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	61,75	61,75
Подготовка к практическим занятиям	4,25	4,25
Оформление отчета по практическим работам	4,5	4,5
Реферат	12	12

5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, часы
1	Системы управления качеством	Основные понятия системы качества и экологического менеджмента на предприятии. Основные инструменты контроля, анализа и управления качеством на предприятии.	56 11*
2	Управление проектами	Основные понятия управления проектами. Методы и подходы к управлению проектами.	35 6*
	Консультации текущие		0,4
	Зачет		0,1

*в форме практической подготовки

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	СРО, час
1	Системы управления качеством	5	11	52,5
2	Управление проектами	3	6	30
	Консультации текущие		0,4	
	Зачет		0,1	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Системы управления качеством	Основные понятия о системах управления качеством: виды деятельности в области качества; принципы общего управления качеством; системный подход к управлению качеством на промышленном предприятии. Развитие систем управления качеством: система всеобщего управления качеством; российский опыт управления качеством. Международные стандарты: классификация стандартов; международная организация по стандартизации; развитие международных стандартов. Основные инструменты контроля, анализа и управления качеством на предприятии. Основные понятия о системе экологического менеджмента.	5
2	Управление проектами	Основные понятия управления проектами. Методы и подходы к управлению проектами.	3

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Системы управления качеством	1. Определение номенклатуры показателей качества продукции. 2. Изучение статистических методов контроля качества. 3. Изучение методов контроля качества товаров. 4. Методы определения показателей качества. 5. Методы оценки показателей качества.	11
2	Управление проектами	1. Разработка устава проекта.	6

5.2.3 Лабораторный практикум

Не предусмотрен

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№	Наименование	Вид СРО	Трудоемкость,
---	--------------	---------	---------------

п/п	раздела дисциплины		час
1	Системы управления качеством	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник)	2,25
		Тест (лекции, учебник, практические работы)	41,75
		Кейс-задания (лекции, учебник, практические работы)	2
		Реферат	12
2	Управление проектами	Подготовка к собеседованию (учебник)	20
		Тест (лекции, учебник, практические работы)	4,5

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающихся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Вдовин, С. М Система менеджмента качества организации [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению 38.03.02, 27.03.02 / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - М. : Инфра-М, 2017. - 299 с.

2. Глухов, В. В. Управление качеством [Текст] : для бакалавров и магистров : учебник для студ. вузов (гриф УМО) / В. В. Глухов, Д. П. Гасюк. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2015. - 384 с.

3. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции [Текст] : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 335 с. (<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495785>).

4. Аристов, О.В. Управление качеством [Текст] : учебник для студ. вузов (гриф МО). - М. : Инфра-М, 2009. - 240 с.

5. Салдаева, Е.Ю. Управление качеством [Текст]: учебное пособие / Е.Ю. Салдаева, Е.М. Цветкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 156 с. (<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637>)

6.2 Дополнительная литература:

1. Дремина М.А., Копнов В.А., Станкин А.А. Проектный подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества [Текст] : Изд-во Лань, 2014. – 304 с. (<https://e.lanbook.com/reader/book/60653/#1>)

2. Горбашко, Е.А. Управление качеством [Текст] : учебное пособие (гриф УМО). - СПб. : Питер, 2008. - 384 с.

3. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством [Текст] : учебное пособие (гриф УМО). - М. : КноРус, 2014. - 226 с.

4. Эванс Д. Управление качеством [Текст] : учебное пособие (гриф УМО). – М. : Юнити-Дана, 2015. – 671 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436700)

5. Михеева Е.Н., Сероштан М.В. Управление качеством [Текст] :: учебник. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 531 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=454086)

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Системы управления качеством на промышленном предприятии [Текст] : методические указания для самостоятельной работы / Воронеж. гос. ун-т. инж. технол.; сост. И. Н. Пугачева, О. Н. Филимонова, М. В. Енютина. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 16 с.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: - лекционные аудитории (оборудованные видеопроjectionным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); - помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); - библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); - компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

На кафедре промышленной экологии, оборудования химических и нефтехимических производств имеется учебная аудитория № 31 для проведения занятий лекционного типа:

Учебная аудитория № 31 для проведения занятий лекционного типа	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 22 штуки, стул ученический – 45 штук. Проектор Aser XD 1150 – 1 шт, Экран для проектора – 1 шт, Компьютер Intel Core 2Duo E7300; Монитор 18 LG	Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Up-grade Academic OPEN 1 License No Lev-el#47881748 от 24.12.2010г. http://eopen.microsoft.com . Microsoft Office 2007 Standart, Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com . Adobe Reader XI, (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdfreader/volume-distribution.html
--	--	---

Для проведения практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в распоряжении кафедры имеется:

Учебная аудитория № 24 для проведения	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 24 штуки,	Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Up-grade Academic OPEN 1 License No Lev-el#47881748 от
---------------------------------------	---	---

практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	стул ученический – 49 штук. Компьютер Intel Core 2Duo E7300 - 11 штук; Монитор 18 LG – 11 штук.; Проектор Aser XD 1150. Компьютер Celeron-433. Плоттер HP DesignJet Рабочая станция Intel Celeron 335.	24.12.2010г. http://eopen.microsoft.com . Microsoft Office 2007 Standart, Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com . Adobe Reader XI, (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdfreader/volume-distribution.html
Учебная аудитория № 35 для проведения практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 36 шт. стул ученический – 44 шт. Компьютеры Corei5–2300 (10 шт), с доступом к сети интернет, Коммутатор Switch Комплекты мебели для учебного процесса	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#47881748 от 24.10.2010г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com КОМПАС 3DLTv12 (бесплатное ПО) AdobeReaderXI (бесплатное ПО) УПРЗА «ЭКО центр» (бесплатное ПО) http://eco-c.ru/products Модуль природопользователя (бесплатное ПО) http://rpn.gov.ru/node/5523

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся

Аудитория для самостоятельной работы № 30	Комплект мебели для учебного процесса: стол компьютерный – 2 шт., стул ученический – 2 шт., шкаф платяной – 3 шт. Компьютер Intel Core 2Duo E7300 - 2 штуки. Принтер HP LaserJet P 2015 – 1 шт.	Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Up-grade Academic OPEN 1 License No Lev-el#47881748 от 24.12.2010г. http://eopen.microsoft.com . Microsoft Office 2007 Standart, Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com . Adobe Reader XI, (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdfreader/volume-distribution.html
---	--	---

Для проведения занятий лекционного типа также может использоваться дополнительно аудитория №33:

Учебная аудитория № 33 для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийный проектор BenQ MP515, экран ScreenMediaGoldview, ноутбук ASUS. Комплекты мебели для учебного процесса: стол ученический – 16 шт. стул ученический – 32 шт.	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html
--	---	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

Читальные залы библиотеки.	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационными справочными системами.	Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Standart, Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com . Microsoft Windows XP, Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com . Adobe Reader XI, (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdfreader/volume-distribution.html Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро», номер лицензии: 104–2015, дата: 28.04.2015, договор №2140 от 08.04.2015 г., уровень лицензии «Стандарт».
----------------------------	--	---

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Системы управления качеством на промышленном предприятии

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД1 _{УК-2} – Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику
			ИД2 _{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла
2	ПК-4	Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента на предприятии	ИД1 _{ПК-4} – Владеет навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
			ИД2 _{ПК-4} – Анализирует и совершенствует существующие системы экологического менеджмента на предприятиях
3	ПК-5	Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	ИД1 _{ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
			ИД2 _{ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{УК-2} - Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику	Знает: основные положения управления проектами
	Умеет: разрабатывать концепцию проектного решения и рекомендации к ее внедрению в практику
	Владеет: навыками представления полученных результатов проекта
ИД2 _{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла	Знает: подходы к построению плана реализации проекта
	Умеет: осуществлять корректировку плана реализации проекта
	Владеет: навыками контроля исполнения плана проекта на всех этапах его существования
ИД1 _{ПК-4} – Владеет навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	Знает: основные тенденции в области экологического менеджмента
	Умеет: оценивать необходимость разработки системы экологического менеджмента на предприятии
	Владеет: навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии
ИД2 _{ПК-4} – Анализирует и совершенствует существующие системы экологического менеджмента на предприятиях	Знает: методы анализа системы экологического менеджмента
	Умеет: проводить анализ существующей системы экологического менеджмента
	Владеет: навыками совершенствования системы экологического менеджмента предприятия
ИД1 _{ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	Знает: современные природоохранные технологии и технику
	Умеет: разрабатывать план совершенствования существующих систем в разрезе новых природоохранных технологий
	Владеет: навыками внедрения новых природоохранных технологий и техники на предприятии
ИД2 _{ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий	Знает: методику проведения экологического анализа эффективности природоохранной деятельности предприятия
	Умеет: спланировать проведение экологического анализа природоохранной деятельности на предприятия
	Владеет: навыками проведения экологического анализа природоохранной деятельности на предприятия

2 Паспорт фонда оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Системы	ПК-4	Банк тестовых	(1- 96)	Бланочное или

	управления качеством	ПК-5	заданий		компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к зачету)	(131-169)	Контроль преподавателем
			Реферат	(97-125)	Защита реферата
2	Методы управления качеством	УК-2	Кейс-задание	(126-130)	Проверка преподавателем

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования, выполнения курсовой работы и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета, экзамена).

Каждый билет включает 3 контрольных задания, из них:

- 1 – контрольный вопрос (тестирование) на проверку знаний;
- 1 – контрольный вопрос (собеседование) на проверку умений;
- 1 – контрольный вопрос (кейс-задача) на проверку навыков.

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1 ПКв-4 (Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента на предприятии).

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
1	В чем сущность системного подхода управления качеством: а) формирование качества управленческой деятельности в высшем и среднем звене управления; б) формирование качества управленческой деятельности в системе управления качеством; в) формирование качества на уровне технологии производства; г) формирование качества на уровне потребления продукции.
2	В чем сущность комплексного подхода управления качеством: а) формирование качества управленческой деятельности в высшем и среднем звене управления; б) формирование качества управленческой деятельности в системе управления качеством; в) формирование качества на уровне технологии производства; г) формирование качества на уровне потребления продукции.
3	В чем сущность локального подхода управления качеством: а) формирование качества управленческой деятельности в высшем и среднем звене управления; б) формирование качества управленческой деятельности в системе управления качеством; в) формирование качества на уровне технологии производства; г) формирование качества на уровне потребления продукции.
4	Деятельность по нахождению наиболее оптимальных способов достижения экологических целей и принятие управленческого решения в сфере экологии - это а) природопользование б) экологический маркетинг в) экологический аудит г) экологическое страхование д) экологический менеджмент
5	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой – это

	<p>а) экологический аспект б) экологическая цель в) экологическая политика г) экологическая задача</p>
6	<p>Какая наиболее эффективная модель всеобщего управления качеством: а) TQM б) КАНАРСПИ в) НОРМ г) MBQ</p>
7	<p>В чем заключается идеология системы TQM: а) «улучшению нет предела»; б) «постоянно совершенствоваться»; в) «улучшение качества продукции».</p>
8	<p>Согласно модели экологического менеджмента «Планирование-Выполнение-Контроль-Действие (PDCA)» процесс «Планирование» включает действие а) идентифицировать экологические аспекты и связанные с ними воздействия на окружающую среду б) создать структуру менеджмента, распределить обязанности в) проводить текущий мониторинг и измерения г) проводить анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства</p>
9	<p>Согласно модели экологического менеджмента «Планирование-Выполнение-Контроль-Действие (PDCA)» процесс «Выполнение» включает действие а) идентифицировать экологические аспекты и связанные с ними воздействия на окружающую среду б) создать структуру менеджмента, распределить обязанности в) проводить текущий мониторинг и измерения г) проводить анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства</p>
10	<p>Согласно модели экологического менеджмента «Планирование-Выполнение-Контроль-Действие (PDCA)» процесс «Контроль» включает действие а) идентифицировать экологические аспекты и связанные с ними воздействия на окружающую среду б) создать структуру менеджмента, распределить обязанности в) проводить текущий мониторинг и измерения г) проводить анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства</p>
11	<p>Согласно модели экологического менеджмента «Планирование-Выполнение-Контроль-Действие (PDCA)» процесс «Действие» включает действие а) идентифицировать экологические аспекты и связанные с ними воздействия на окружающую среду б) создать структуру менеджмента, распределить обязанности в) проводить текущий мониторинг и измерения г) проводить анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства</p>
12	<p>В системе экологического менеджмента осуществляется принцип а) Немедленного декларирования полного соответствия деятельности всем внешним нормам и условиям б) Стремления соответствовать и поэтапного приближения к лучшим показателям в) Максимальной экологической эффективности производства</p>
13	<p>Первым этапом внедрения системы экологического менеджмента может являться а) Предварительная экологическая оценка б) Управление операциями в) Аудит системы экологического менеджмента г) Анализ со стороны руководства</p>
14	<p>Процесс развития системы экологического менеджмента предполагает а) Последовательное улучшение показателей экологической деятельности предприятия б) Постоянное увеличение экономической эффективности промышленного производства в) Последовательное внедрение новых технологий</p>
15	<p>В какой последовательности расположены элементы систем качества в «башне качества»: а) контроль качества – управление качеством – планирование качества – экология качества; б) контроль качества – планирование качества – управление качеством – экология качества; в) контроль качества – экология качества – планирование качества – управление качеством.</p>
16	<p>В чем заключается цель «контроля качества» в «башни качества»:</p>

	<p>а) не допустить негодные изделия к потребителю, в том числе с помощью методов статистического контроля; б) увеличить выход годных изделий; в) обеспечить наиболее полное удовлетворение запросов потребителя; г) эффективно сочетать требования обеспечения качества и экологические требования к продукции предприятия.</p>
17	<p>В чем заключается цель «управления качеством» в «башни качества»: а) не допустить негодные изделия к потребителю, в том числе с помощью методов статистического контроля; б) увеличить выход годных изделий; в) обеспечить наиболее полное удовлетворение запросов потребителя; г) эффективно сочетать требования обеспечения качества и экологические требования к продукции предприятия.</p>
18	<p>В чем заключается цель «экология качества» в «башни качества»: а) не допустить негодные изделия к потребителю, в том числе с помощью методов статистического контроля; б) увеличить выход годных изделий; в) обеспечить наиболее полное удовлетворение запросов потребителя; г) эффективно сочетать требования обеспечения качества и экологические требования к продукции предприятия.</p>
19	<p>В чем заключается цель «планирования качества» в «башни качества»: а) не допустить негодные изделия к потребителю, в том числе с помощью методов статистического контроля; б) увеличить выход годных изделий; в) обеспечить наиболее полное удовлетворение запросов потребителя; г) эффективно сочетать требования обеспечения качества и экологические требования к продукции предприятия.</p>
20	<p>Сколько основных этапов в «петле качества»: а) 12 б) 10 в) 14 г) 8</p>
21	<p>Какая операция выполняется на этапе «маркетинг и изучение рынка» «петли качества»: а) выявление требований потребителей к продукции; б) перевод требований технических условий на язык чертежей и инструкций; в) разработка технологических процессов производства продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
22	<p>Какая операция выполняется на этапе «проектирование и разработка продукции» «петли качества»: а) выявление требований потребителей к продукции; б) перевод требований технических условий на язык чертежей и инструкций; в) разработка технологических процессов производства продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
23	<p>Какая операция выполняется на этапе «планирование и разработка процессов» «петли качества»: а) выявление требований потребителей к продукции; б) перевод требований технических условий на язык чертежей и инструкций; в) разработка технологических процессов производства продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
24	<p>Какая операция выполняется на этапе «закупки» «петли качества»: а) приобретение исходного сырья, материалов, комплектующих изделия; б) перевод требований технических условий на язык чертежей и инструкций; в) проверка и контроль качества выполнения технологических процессов и продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
25	<p>Какая операция выполняется на этапе «производство и предоставление услуг» «петли качества»: а) приобретение исходного сырья, материалов, комплектующих изделия; б) перевод требований технических условий на язык чертежей и инструкций; в) проверка и контроль качества выполнения технологических процессов и продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
26	<p>Какая операция выполняется на этапе «проверки» «петли качества»: а) приобретение исходного сырья, материалов, комплектующих изделия;</p>

	<p>б) перевод требований технических условий на язык чертежей и инструкций; в) контроль качества выполнения технологических процессов и продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
27	<p>Какая операция выполняется на этапе «упаковка и хранение» «петли качества»: а) приобретение исходного сырья, материалов, комплектующих изделия; б) управление качеством продукции после завершения производственных процессов; в) контроль качества выполнения технологических процессов и продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
28	<p>Какая операция выполняется на этапе «реализация и распределение продукции» «петли качества»: а) управление качеством продукции в ходе погрузочно-разгрузочных работ; б) управление качеством продукции после завершения производственных процессов; в) контроль качества выполнения технологических процессов и продукции; г) выпуск серийной продукции.</p>
29	<p>Какая операция выполняется на этапе «монтаж и ввод в эксплуатацию» «петли качества»: а) управление качеством продукции в ходе погрузочно-разгрузочных работ; б) управление качеством продукции после завершения производственных процессов; в) контроль качества выполнения технологических процессов и продукции; г) предоставление помощи потребителям при проведении монтажных работ.</p>
30	<p>Название, какого ученого носит причинно-следственная диаграмма: а) Деминга б) Исикавы в) Шухарта</p>
	Выбрать несколько ответов
31	<p>Качество - тот главный инструмент, который позволяет: а) оптимально расходовать все виды ресурсов; б) соблюдать все предъявляемые к продукции требования; в) обеспечивать взаимодействие по всей цепочке от производителя до потребителя продукции; г) воплощать в продукции ожидания потребителей.</p>
32	<p>Какие подходы к качеству присущих предприятиям, Вы знаете: а) советизм б) тейлоризм в) тоталитаризм г) всеобщее управление качеством</p>
33	<p>Какие варианты реализации имеет управление качеством продукции: а) формирование качества управленческой деятельности в высшем и среднем звене управления; б) формирование качества управленческой деятельности в системе управления качеством; в) формирование качества на уровне технологии производства; г) формирование качества на уровне потребления продукции.</p>
34	<p>Какие варианты стратегий управления качеством продукции существуют: а) системный б) комплексный в) локальный г) единичный</p>
35	<p>Экологический менеджмент включает в себя а) продвижение экологического товара на рынок б) создание экологического товара в) место продажи экологического товара г) цену экологического товара д) разработку и принятие управленческих решений в экологической сфере</p>
36	<p>В чем заключается сущность «цикла Шухарта»: а) планировать б) выполнять в) контролировать г) действовать</p>
37	<p>В каких положениях заключается суть цикла Деминга: а) планирование улучшения операций при обнаружении ошибок в их выполнении и поиск идеи для решения этих проблем;</p>

	<p>б) выполнение разработанных улучшений для решения проблемы на небольшом участке работ;</p> <p>в) контроль за достижением тестовых изменений желаемого результата;</p> <p>г) внедрение изменений в больших масштабах, если эксперимент имеет успех.</p>
38	<p>Для того, чтобы разнообразный набор объективных функциональных свойств продукции служил адекватной характеристикой ее качества, необходимо:</p> <p>а) критерии и показатели качества продукции определять или устанавливать по главному целевому назначению этой продукции, т.е. в рамках ее основной потребительской стоимости;</p> <p>б) употреблять и использовать продукцию более высокого качества вместо продукции с более низким качеством;</p> <p>в) чтобы для любой продукции был установлен низший (критический) предел качества, за границами которого она уже не может быть использована по своему целевому назначению.</p>
39	<p>Каковы группы основных функций и задач предприятия в области управления качеством:</p> <p>а) разработка стратегической программы действий, предусматривающей ориентацию производства и реализации продукции на определенный класс качества;</p> <p>б) разработка и реализация программы продуктовой и соответственно процессной ориентации фирмы на уже заданный класс качества продукции с помощью системы мероприятий;</p> <p>в) разработка стратегической программы действий, предусматривающей ориентацию производства и реализации продукции на заданный класс качества.</p>
40	<p>Из каких составляющих состоит системный подход:</p> <p>а) внешнее окружение, включающее в себя вход, выход системы, связь с внешней средой, обратная связь;</p> <p>б) внутренняя структура – совокупность взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих процесс воздействия субъекта управления на объект, переработку входа в выход и достижение целей системы.</p> <p>в) внешняя структура – совокупность взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих процесс воздействия субъекта управления на объект.</p>
41	<p>Какие индикаторы присутствуют в системном подходе к менеджменту:</p> <p>а) финансовые показатели, имеющие значение для акционеров и инвесторов;</p> <p>б) показатели удовлетворенности клиентов;</p> <p>в) показатели внутренних бизнес-процессов;</p> <p>г) показатели удовлетворенности сотрудников, потенциала роста квалификации сотрудников и самой организации.</p>
42	<p>В чем заключается концепция «планирования качества»:</p> <p>а) большая часть дефектов изделий закладывается на стадии разработки проектной документации;</p> <p>б) высокое качество за приемлемую цену;</p> <p>в) большая часть дефектов изделий закладывается на стадии выпуска продукции.</p>
43	<p>Какие элементы систем управления качеством входят в «башню качества»:</p> <p>а) контроль качества</p> <p>б) управление качеством</p> <p>в) планирование качества</p> <p>г) экология качества</p>
44	<p>Из каких систем состоит всеобщее управление качеством:</p> <p>а) коренная система;</p> <p>б) система технического обеспечения;</p> <p>в) система непрерывного развития самих принципов и содержания TQM;</p> <p>г) система иерархии.</p>
45	<p>Какие этапы из ниже перечисленных относятся к «петле качества»:</p> <p>а) маркетинг и изучение рынка;</p> <p>б) планирование и разработка процесса;</p> <p>в) упаковка и хранение;</p> <p>г) этапы после реализации.</p>
46	<p>Какие этапы из ниже перечисленных относятся к «петле качества»:</p> <p>а) проектирование и разработка продукции;</p> <p>б) закупки;</p> <p>в) производство и предоставление услуг;</p> <p>г) утилизация или восстановление в конце выработки ресурса.</p>

47	Какие этапы из ниже перечисленных относятся к «петле качества»: а) проверки; б) реализация и распределение продукции в) техническая помощь и обслуживание; г) монтаж и ввод в эксплуатацию.
48	Какие из перечисленных методов являются статистическими методами определения качества: а) диаграмма Исикавы б) диаграмма Парето в) диаграмма разброса г) контрольная карта
49	Какие виды контрольных листов бывают: а) контрольный листок для регистрации измеряемого параметра в ходе производственного процесса; б) контрольный листок для регистрации видов несоответствий; в) контрольный листок для оценки воспроизводимости и работоспособности технологического процесса; г) контрольный листок для оценки качества производимой продукции.
50	Какие показатели указываются в контрольном листке: а) наименование объекта изучения б) таблица регистрации данных о контролируемом параметре в) место контроля г) дата сбора данных

3.1.2 ПКв-5 (Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности)

	Выбрать один ответ
51	В чем заключается сущность коренной системы: а) это методы и средства, которые применяются для анализа и исследования; б) это приемы и программы, позволяющие обучать персонал владению этими средствами и правильному их применению; в) ней отражаются экономические порядки в стране, действующее законодательство.
52	В чем заключается сущность системы технического обеспечения: а) это методы и средства, которые применяются для анализа и исследования; б) это приемы и программы, позволяющие обучать персонал владению этими средствами и правильному их применению; в) ней отражаются экономические порядки в стране, действующее законодательство.
53	Какова основная задача промышленности в целом в настоящее время: а) создание и организация производства конкурентоспособной продукции; б) организация выпуска качественной продукции; в) выход на международные рынки сбыта продукции.
54	Если объектом экологического риска являются материальные ресурсы, такой экологический риск (ЭР) относится к а) индивидуальному виду ЭР б) техническому виду ЭР в) экологическому виду ЭР г) социальному виду ЭР д) экономическому виду ЭР
55	Если объектом экологического риска является непосредственно человек, такой экологический риск (ЭР) относится к а) индивидуальному виду ЭР б) техническому виду ЭР в) экологическому виду ЭР г) социальному виду ЭР д) экономическому виду ЭР
56	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой – это а) экологический аспект б) экологическая цель в) экологическая политика г) экологическая задача
57	Для реализации права экологической ответственности необходимо, во-первых, доказать вину

	загрязнителя и во-вторых, установить связь между фактом экологического воздействия и: а) человеческим фактором б) природными стихиями в) ущербом г) антропогенным фактором
58	Для оценки эффективности природоохранных мероприятий и отбора наиболее рациональных из них учитываются как полные (совокупные), так и такие затраты: а) дополнительные б) предельные в) условные г) основные
59	Главной целью экологического нормирования является обеспечение взаимоприемлемого сочетания экономических и таких интересов: а) целевых б) экологических в) уставных г) правовых
60	Природные ресурсы, не восстанавливающиеся самостоятельно и не восстанавливаемые искусственно: а) не восстанавливаемые б) не восставшие в) не возобновляемые г) не восполняемые
61	Экологический менеджмент охватывает планирование, управление и контроль всей деятельности предприятия в отношении: а) охраны окружающей среды б) руководства в) работников г) профсоюза
62	Внедрение системы административного управления охраной окружающей среды на основе международных стандартов ИСО серии 14000 – экологический менеджмент осуществляется на: а) уровне предприятия б) национальном уровне в) глобальном уровне г) региональном уровне
63	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой – это а) экологический аспект б) экологическая цель в) экологическая политика г) экологическая задача
64	Процесс установления показателей предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду называется: а) экологическим нормированием б) экологическим страхованием в) экологическим риском г) экологическим аудированием
65	Процедура учета экологических требований при подготовке и принятии решений с целью предупреждения возможных негативных последствий реализации хозяйственной и иной деятельности это – а) оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) б) экологический паспорт предприятия в) экологическая сертификация г) экологическая политика
66	Под загрязнением окружающей среды понимают: а) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ б) сокращение видового биоразнообразия в) деградацию экосистем г) парниковый эффект
67	В качестве цели внедрения и сертификации на предприятии системы экологического менеджмента может быть выделена:

	<p>а) планирование экологической деятельности б) снижение негативного воздействия на ОС в) организация внутренней и внешней экологической деятельности г) организация экологической сертификации</p>
68	<p>Фактические или возможные потери, возникающие в результате каких-либо событий или явлений вследствие антропогенного воздействия: а) экономический ущерб, наносимый окружающей среде б) экономический ущерб, наносимый предприятию в) экономический ущерб людям г) экономический ущерб, наносимый государству</p>
69	<p>Среди основных принципов, обязательств и намерений в экологической политике зарубежных компаний чаще всего используется а) минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду б) эффективное управление экологическими рисками в) стремление к экологическому лидерству г) осуществление инициативной экологической деятельности</p>
70	<p>Планирование в экологическом менеджменте делится на а) сетевое и календарное б) оперативное и текущее в) общее и специальное г) реальное и гибкое д) правовое и экономически целесообразное</p>
	Выбрать несколько ответов
71	<p>Какими параметрами характеризуется надежность системы: а) бесперебойностью функционирования системы при выходе из строя одного из компонентов; б) сохраняемостью проектных значений параметров системы в течение запланированного периода времени; в) устойчивостью финансового состояния организации; г) перспективностью экономической, технической, социальной политики, обоснованностью миссии организации.</p>
72	<p>Какие основные задачи стоят перед предприятиями в настоящее время: а) наполнить пустой портфель заказов новыми идеями; б) изучить особенности и потребности товарного рынка; в) разработать современное технологическое, испытательное и контрольное оборудование; г) освоить методы всеобщего управления качеством.</p>
73	<p>Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает в себя а) установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ б) страхование гражданской ответственности владельцев автотранспорта в) экономическую оценку природных объектов и ресурсов г) установление гражданской ответственности</p>
74	<p>Принципы, характеризующие экологическую экспертизу и закрепленные в действующем законодательстве а) приоритета охраны окружающей среды б) обязательности в) научной обоснованности г) управления качеством природной среды</p>
75	<p>Экологические задачи должны а) быть измеримыми б) описывать результаты в) описывать действия г) предусматривать примерные сроки выполнения</p>
76	<p>В модель системы экологического менеджмента включены элементы а) экологическая политика б) планирование в) регламент выполнения процесса управления г) социальные ресурсы</p>
77	<p>К классификационному признаку «степень сложности устранения» выявленного несоответствия относятся типы несоответствий а) простое б) сложное</p>

	<p>в) значительное г) незначительное</p>
78	<p>К классификационному признаку «область выявления» выявленного несоответствия относятся типы несоответствий а) в деятельности б) в продукции в) существующее г) потенциальное</p>
79	<p>Укажите, какие величины необходимы для расчета экономического ущерба от загрязнения окружающей среды: а) фактическую массу загрязняющего вещества б) показатель относительной опасности загрязняющего вещества в) предельно-допустимая концентрация г) плотность загрязняющего вещества</p>
80	<p>Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью а) правовые методы б) административные и экономические методы в) методы экстраполяции г) экологические</p>
81	<p>Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает а) экономическую оценку природных объектов и ресурсов б) страхование гражданской ответственности владельцев автотранспорта в) установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ г) установление гражданской ответственности</p>
89	<p>Принципы, характеризующие экологическую экспертизу и закрепленные в действующем законодательстве а) обязательности б) научной обоснованности в) приоритета охраны окружающей среды г) управления качеством природной среды</p>
90	<p>Финансирование природоохранной деятельности осуществляется за счет а) федерального бюджета б) бюджетов субъектов РФ и бюджетов органов местного самоуправления в) государственных займов г) налоговых сборов</p>
91	<p>Виды экологического менеджмента: а) активный б) пассивный в) реактивный г) нейтральный</p>
92	<p>Экологические задачи должны а) быть измеримыми б) описывать результаты в) описывать действия г) предусматривать примерные сроки выполнения</p>
93	<p>Прямые экологические аспекты включают а) выбросы в воздух б) сбросы в воду в) новые рынки г) состав продуктов</p>
94	<p>Непрямые экологические аспекты включают а) выбор и состав услуг б) капиталовложения в) вторичная переработка твердых отходов г) шум, вибрация</p>
95	<p>Экологические задачи должны а) быть измеримыми б) описывать результаты в) описывать действия г) предусматривать примерные сроки выполнения</p>
96	<p>Что не относится к задачам экологического менеджмента на уровне промышленного</p>

предприятия а) увеличение прибыли б) эффективность производства в) сохранение биосферы и условий жизни человека г) производство экологически чистой продукции д) создание условий труда для работы и экологическая безопасность
--

3.2 Реферат

3.2.1 ПК-4 (Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента на предприятии).

Примерная тематика реферата

№ вопроса	Тема
97	Проектирование системы менеджмента качества на предприятии.
98	Мониторинг и измерение качества на предприятии.
99	Управление затратами на качество.
100	Выбор модели системы качества для конкретного предприятия.
101	Анализ качества продукции (услуги) и разработка путей его повышения.
102	Управление качеством на предприятии на основе процессного подхода.
103	Самооценка как инструмент управления качеством в организации.
104	Организация и проведение внутренних аудитов процессов системы качества.
105	Повышение эффективности действующей в организации системы качества.
106	Управление несоответствиями.
107	Деятельность руководителя по управлению качеством.
108	Глобальные экологические проблемы современности.
109	Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
110	Экологическая паспортизация как форма учёта и контроля экологических аспектов деятельности предприятия.

3.2.2 ПК-5 (Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности).

Примерная тематика реферата

№ вопроса	Тема
111	Управление экологическими рисками и обеспечение экологической безопасности.
112	Вовлечение персонала в управление качеством на предприятии.
113	Интеллектуальная собственность в системе менеджмента качества и конкурентоспособности.
114	Правовые основы природопользования.
115	Функции экологического управления и экологического менеджмента.
116	Мотивация предприятий к внедрению систем экологического менеджмента.
117	Управление качеством окружающей среды.
118	Информационное обеспечение природоохранной деятельности.
119	Опыт разработки и внедрения систем качества на отечественных предприятиях.
120	Информационное обеспечение потребителя по вопросам качества.
121	Антропогенное воздействие на окружающую среду и его последствия.
122	Финансирование природоохранной деятельности. Природоохранные фонды.
123	Проблемы рационального природопользования в различных странах.
124	Организация управления охраной окружающей среды на предприятии.
125	Экологический аудит как вид природоохранной деятельности

3.3. Кейс-задание (к зачету)

3.3.1 УК-2 (Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла)

Задание: дать развернутые ответы на следующие ситуационные задания

Номер вопроса	Текст задания
126	<p>Ситуация: Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования. Успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам либо бизнес-моделям.</p> <p>Задание: Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения?</p> <p><i>Необходимо обратить внимание на то, что под проектом понимается временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов. В связи с этим могут быть выделены 3 ключевые характеристики проектов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие дат начала и завершения, иными словами, любой проект характеризуется наличием сроков начала и окончания, что является отличительной характеристикой в сравнении с операционной и рутинной деятельностью предприятия; - результатом любого проекта является получение уникального продукта или услуги. Этим фактом проект отличается от операционной деятельности предприятия. В то же время степени уникальности результата проекта может варьироваться от одного проекта к другому; - направленность проекта на достижение конкретных целей.
127	<p>Ситуация: В процессе реализации проекта строительства жилого дома были проведены следующие работы: покупка земельного участка, получение разрешения на строительство, проектирование дома, земляные работы, возведение фундамента, возведение стен и перекрытий, кровля крыши, наружная отделка дома, подведение коммуникаций, ввод дома в эксплуатацию и получение правоустанавливающих документов.</p> <p>Задание: Определите все ли этапы жизненного цикла проекта указаны.</p> <p><i>Жизненный цикл проекта показывает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • какие работы будут выполнены в установленном промежутке • в какой этап каждой фазы будут достигнуты результаты • кто участник в каждой фазе • как проводить контроль и подтвердить каждую фазу <p><i>При помощи жизненного цикла проекта можно выявить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • начало и окончание проекта, его протяженность; • создание логического каркаса проекта и установление перечня работ; • в первом приближении определяется динамика затрат и занятости персонала, участвующих в создании проекта; • на основании структуры жизненного цикла проекта определяются важные этапы проекта для создания контроля и управления.
128	<p>Ситуация. Вы работаете в отделе экологии на предприятии. Предприятие планирует разработать проект в области природоохранной деятельности.</p> <p>Задание: разработайте концепцию планируемого проекта.</p> <p><i>Необходимо в концепции отразить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - замысел проекта (суть проекта); - миссию проекта (отражает основополагающую роль проекта) и цели проекта (конкретизация миссии проекта в форме, доступной для управления процессом их реализации); - структуру проекта; - предварительное технико-экономическое обоснование проекта.
129	<p>Ситуация: Вы работаете на химическом предприятии. Запланирована модернизация одной из технологических линий производства.</p> <p>Задание: разработайте схему этапов жизненного цикла проекта.</p> <p>Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить процессы, протекающие на каждом из этапов жизненного цикла проекта (инициация – планирование – исполнение и контроль – завершение); - сформулировать цель каждого этапа; - установить состав участников проекта по отношению к выполнению этих этапов.
130	<p>Ситуация. Вы работаете в отделе качества на предприятии, которое выпускает природоохранное оборудование. Директор поставил задачу провести контроль качества продукции с помощью</p>

причинно-следственной диаграммы качества.

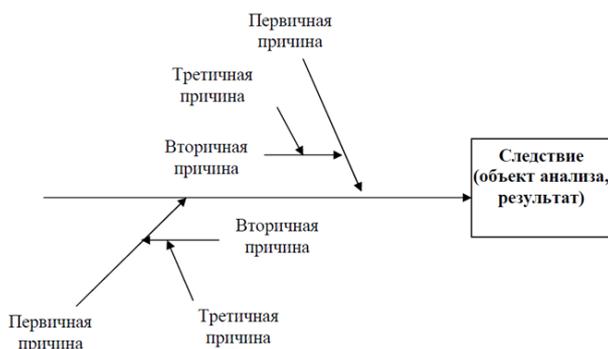
Задание: Построить схему Исикавы, определите состав и взаимозависимость факторов, влияющих на объект анализа.

Необходимо учесть:

- при вычерчивании схемы Исикавы выбирается один показатель качества или одно из следствий, которые необходимо проконтролировать, и помещается справа в конце горизонтальной линии. «Следствием» может быть дефект (несоответствие), качества в целом, конкурентоспособность.

- далее к каждой первичной стрелке необходимо подвести стрелки второго порядка, к которым, в свою очередь, подводят стрелки третьего порядка и т.д.

- каждая из стрелок, нанесенная на схему, должна представлять собой в зависимости от ее положения либо причину, либо следствие: предыдущая стрелка по отношению к последующей всегда выступает как причина, а последующая как следствие.



3.4 Собеседование (вопросы к зачету)

3.4.1 ПК-4 (Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента на предприятии).

Примерный перечень вопросов

№ вопроса	Тема
131	По каким признакам классифицируют показатели качества.
132	Достоинства и недостатки дифференциального и комплексного методов оценки уровня качества.
133	Системы менеджмента качества на предприятиях.
134	Характеристика бизнес-процесса организации.
135	Виды внутренних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг).
136	Виды внешних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг).
137	Основные методы классификации затрат на обеспечение качества продукции.
138	Влияние качества продукции на прибыль предприятия.
139	Сущность метода определения потерь вследствие низкого качества.
140	Экономическая эффективность улучшения качества.
141	Основные категории и понятия управления качеством.
142	Комплексные системы управления качеством.
143	Специальные принцип управления качеством: ориентация на потребителя.
144	Классификация и номенклатура показателей качества.
145	Конкурентоспособность продукции, услуг и конкурентоспособность предприятия.
146	Дифференциальный метод оценки уровня качества.
147	Комплексный и смешанный методы оценки уровня качества.
148	Оценки качества разнородной продукции.
149	Обеспечение качества при производстве продукции.
150	Обеспечение качества после производства продукции.
151	Содержание работ по управлению качеством продукции.
152	Семь простых методов статистического контроля качества.
153	Управление затратами на обеспечение качества.

3.4.2 ПК-5 (Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности).

Примерный перечень вопросов

№ вопроса	Тема
154	Показатели, по которым проводится обязательное подтверждение соответствия продукции.
155	Обоснование экологических задач и планирование деятельности в системе экологического менеджмента
156	Планирование мероприятий и действий по предотвращению воздействия на окружающую среду
157	Планирование беззатратных и малозатратных мероприятий и действий.
158	Распределение полномочий и ответственности в системе экологического менеджмента
159	Специальные принцип управления качеством: ориентация на потребителя.
160	Оценки качества разнородной продукции.
161	Контроль и анализ качества.
162	Системное определение качества. Многоаспектность категории «качество».
163	Классификация процессов. Бизнес-процессы. Обеспечивающие процессы.
164	Методы структуризации и описания рабочих процессов. Характеристики процессов.
165	Цели организации и политика в области качества.
166	Принципы управления качеством. Общая характеристика.
167	Методы управления качеством.
168	Система менеджмента качества на основе требований стандартов серии ИСО-9000.
169	Методы оценки качества. Оценка результата. Оценка процессов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине «Системы управления качеством на промышленном предприятии» применяется балльно-рейтинговая система оценки обучающегося.

1. Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего первого и второго семестра.

По первому семестру при проведении аудиторных занятий, показателем ОМ является текущий опрос в виде тестов, собеседования и сдачи реферата по предложенной преподавателем теме. За каждый правильный ответ теста магистрант получает 1 балл (зачтено – 5, не зачтено – 0), за каждый правильный ответ при собеседовании магистрант получает 5 баллов (зачтено - 5, не зачтено - 0), реферат оценивается по уровневой шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Максимальное число баллов по результатам текущей работы в первом семестре 67.

По второму семестру при проведении аудиторных занятий, показателем ФОС является текущий опрос в виде тестов и собеседования. За каждый правильный ответ теста магистрант получает 1 балл (зачтено – 5, не зачтено – 0), за каждый правильный ответ при собеседовании магистрант получает 5 баллов (зачтено - 5, не зачтено - 0). Максимальное число баллов по результатам текущей работы в первом семестре 52.

2. Балльная система служит для получения зачета по дисциплине.

Для получения зачета:

Максимальное число баллов за семестр – 67.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 52.

Максимальное число баллов на зачете (максимальное количество заданий в билете - 3) – 15.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 32.

Магистрант набравший в семестре менее 32 баллов может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того чтобы быть допущенным до зачета.

Магистрант, набравший за текущую работу менее 32 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета обучающемуся предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных обучающимся баллов на предыдущем зачете не учитывается

Зачет проводится в виде вопросов и кейс-задачи.

Для получения оценки «зачтено» суммарная балльно-рейтинговая оценка обучающегося по результатам работы в семестре и на зачете, должна быть не менее 60 баллов.

5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПК-4 - Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента на предприятии					
ИД1 _{ПК-4} – Владеет навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования					
ИД2 _{ПК-4} – Анализирует и совершенствует существующие системы экологического менеджмента на предприятиях					
Знать: основные тенденции в области экологического менеджмента, методы анализа системы экологического менеджмента	Тестирование	Результаты тестирования	50 % и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50 % правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Уметь: оценивать необходимость разработки системы экологического менеджмента на предприятии, проводить анализ существующей системы экологического менеджмента	Собеседование (зачет)	Знание методов и методик расчета экологических рисков	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками разработки системы экологического менеджмента на предприятии, навыками совершенствования системы экологического менеджмента предприятия	Реферат	Материалы реферата, защита	обучающийся разобрался в поставленной задаче и полностью раскрыл предложенную тему, представил работу в объеме не менее 30 стр. формата А4, замечаний по тексту и оформлению работы нет, грамотно защитил работу	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в поставленной задаче и полностью раскрыл предложенную тему, представил работу в объеме не менее 30 стр. формата А4, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 2-3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
ПК-5 - Способен к разработке и проведению мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности					
ИД1 _{ПК-5} – Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды					
ИД2 _{ПК-5} – Проводит экологический анализ эффективности природоохранной деятельности предприятий					
Знать: современные природоохранные технологии и технику, методику проведения экологического анализа эффективности природоохранной деятельности предприятия	Тестирование	Результаты тестирования	50 % и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50 % правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)

Уметь: разрабатывать план совершенствования существующих систем в разрезе новых природоохранных технологий, спланировать проведение экологического анализа природоохранной деятельности на предприятия	Собеседование (зачет)	Знание методов проведения экологического анализа природоохранной деятельности	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Отлично	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, в ответе допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками внедрения новых природоохранных технологий и техники на предприятии, навыками проведения экологического анализа природоохранной деятельности на предприятия	Реферат	Материалы реферата, защита	обучающийся разобрался в поставленной задаче и полностью раскрыл предложенную тему, представил работу в объеме не менее 30 стр. формата А4, замечаний по тексту и оформлению работы нет, грамотно защитил работу	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в поставленной задаче и полностью раскрыл предложенную тему, представил работу в объеме не менее 30 стр. формата А4, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, при защите допустил не более 2-3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
ИД1 _{УК-2} – Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику					
ИД2 _{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла					
Знать: основные положения управления проектами, подходы к построению плана реализации проекта	Кейс-задания	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
Уметь: разрабатывать концепцию проектного решения и рекомендации к ее внедрению в практику, осуществлять корректировку плана реализации проекта					
Владеть: навыками представления полученных результатов проекта, навыками контроля исполнения плана проекта на всех этапах его существования					
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)