

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Жильникова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«23» июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Интегрированные системы менеджмента»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	20.04.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Техносферная безопасность
Наименование направленности	Инновационные технологии и эколого-экономическая оценка безопасности в природно-технических системах
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2022г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины


Программу составил (а)

<u>доц., к.т.н., доц.</u> (должность, уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Н.В. Сакова</u> (инициалы, фамилия)
---	---	---

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«23» июня 2022 г, протокол № 01-06/2022

Заведующий кафедрой № 5

<u>д.т.н., доц.</u> (уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Е.А. Фролова</u> (инициалы, фамилия)
--	---	--

Ответственный за ОП ВО 20.04.01(01)

<u>проф., д.т.н., доц.</u> (должность, уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Н.А. Жильникова</u> (инициалы, фамилия)
--	--	---

Заместитель директора института (декана факультета) № ФПТИ по методической работе

<u>доц., к.т.н.</u> (должность, уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Р.Н. Целмс</u> (инициалы, фамилия)
---	---	--

Аннотация

Дисциплина «Интегрированные системы менеджмента» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленности «Инновационные технологии и эколого-экономическая оценка безопасности в природно-технических системах». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-3 «Способен выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением качества, экологической безопасности, гигиены и охраны труда на предприятии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Интегрированные системы менеджмента» является формирование специальной технологической подготовки магистрантов в области эффективного управления качеством, охраной окружающей среды, гигиеной и охраной труда на предприятии.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	ПК-3.3.1 знать методы выбора и расчета основных параметров средств защиты человека и окружающей среды ПК-3.У.1 уметь разрабатывать разделы проектов, связанные с вопросами безопасности ПК-3.В.1 владеть навыками руководства инженерно-техническими разработками в области техносферной безопасности

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

– «Инновации в системах экологического мониторинга».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

– «Оптимизация методов обеспечения безопасности»,

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№2
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	5/ 180	5/ 180
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17

практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа , всего (час)	110	110
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Система стандартов менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента гигиены и охраны труда	4	2			20
Раздел 2. Стандарты, методики и подходы к внедрению интегрированных систем менеджмента.	5	12			40
Раздел 3. Оценка результативности и эффективности интегрированных систем менеджмента	4	3			30
Раздел 4. Международная стандартизация методов контроля качества окружающей среды. Методы контроля выбросов и сбросов предприятия.	4				20
Итого в семестре:	17	17			110
Итого	17	17	0	0	110

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Раздел 1. Система стандартов менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента гигиены и охраны труда Тема 1.1 Взаимосвязь, общность целей и задач различных систем менеджмента Тема 1.2 Сравнительный анализ различных систем менеджмента
2	Раздел 2. Стандарты, методики и подходы к внедрению интегрированных систем менеджмента. Тема 2.1 Принципы внедрения интегрированных систем

	менеджмента Тема 2.2 Выбор и обоснование подхода и методики внедрения ИСМ.
3	Раздел 3. Оценка результативности и эффективности интегрированных систем менеджмента Тема 3.1 Методы оценки результативности ИСМ. Тема 3.2 Методы и инструменты оценки эффективности ИСМ
4	Раздел 4. Международная стандартизация методов контроля качества окружающей среды. Методы контроля выбросов и сбросов предприятия. Тема 4.1 Методы контроля выбросов и сбросов предприятия Тема 4.2 Требования к оснащению экологических служб

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 2					
1	Выявление общих положений и различий стандартов ИСО по различным системам менеджмента	семинар	2	3	1
2	Выбор и обоснование методики внедрения ИСМ	семинар	4	3	2
3	Разработка Руководства по ИСМ	семинар	5	5	2
4	Выявление мнения заинтересованных сторон методом экспресс-анализа	деловая игра	3	3	2
5	Выбор показателей оценки экологической эффективности предприятия на основании оценки риска	деловая игра	3	3	3
Всего			17	17	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	60	60
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	20	20
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	30	30
Всего:	110	110

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://e.lanbook.com/book/103936	Ермолаева, Е. О. Интегрированные	

	<p>системы менеджмента : учебное пособие / Е. О. Ермолаева, И. В. Сурков, Ю. В. Устинова. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 150 с. — ISBN 979-5-89289-103-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.</p>	
<p>https://e.lanbook.com/book/130492</p>	<p>Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>	
<p>https://e.lanbook.com/book/183796</p>	<p>Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9051-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система</p>	
<p>338 Ж 72</p>	<p>Жильникова, Н.А.. Интегрированные системы менеджмента качества : практикум / Н. А. Жильникова ; С.-Петерб. гос. ун-т</p>	<p>5</p>

	аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2019. - 35 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 32 (4 назв.).	
--	--	--

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
http://iso-teacher.ru/stati/ism/	Интегрированные системы менеджмента

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Word
2	Microsoft Excel

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	
2	Класс для деловой игры	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1	Структура построения систем менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента по гигиене и охране труда.	ПК-3.3.1
2	Общие принципы внедрения систем менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента по гигиене и охране труда.	ПК-3.3.1
3	Подходы к интеграции систем менеджмента. Преимущества и недостатки.	ПК-3.3.1
4	Показатели эффективности управления.	ПК-3.3.1
5	Планирование оценки экологической эффективности.	ПК-3.У.1
6	Проведение оценки экологической эффективности.	ПК-3.У.1
7	Рассмотрение и улучшение оценки экологической эффективности.	ПК-3.У.1
8	Совершенствование элементов интегрированных систем менеджмента на основе системы менеджмента качества.	ПК-3.У.1
9	Документация интегрированных систем менеджмента.	ПК-3.3.1
10	Разработка Руководства по системам менеджмента.	ПК-3.В.1
11	Разработка критериев оценки результативности интегрированных систем менеджмента качества.	ПК-3.В.1
12	Определение значимости показателей интегрированных систем менеджмента качества.	ПК-3.В.1
13	Метод анализа иерархий Т. Саати.	ПК-3.В.1
14	Оценка устойчивости интегрированной системы менеджмента качества.	ПК-3.В.1
15	Шкала значимости Харрингтона.	ПК-3.3.1
16	Границы производственных систем.	ПК-3.3.1
17	Проведения инвентаризационного анализа при оценке экологических аспектов жизненного цикла продукции.	ПК-3.В.1
18	Основные методы контроля выбросов и сбросов предприятия.	ПК-3.В.1

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код
-------	--	-----

		индикатора
1	<p>Основные принципы систем менеджмента для достижения устойчивого успеха организации описаны в стандарте:</p> <p>a) ИСО 9001-2008 b) ИСО 14004-2007 c) ИСО 9004-2010 d) ИСО 14001-2007</p>	ПК-3.3.1
2	<p>Основной принцип внедрения и функционирования интегрированных систем менеджмента:</p> <p>a) систематическое планирование b) постоянный контроль c) непрерывное улучшение d) регулярное воздействие</p>	ПК-3.3.1
3	<p>Критерии экологической эффективности - это:</p> <p>a) экологические нормативы b) характеристики экологичности c) целевые или плановые экологические показатели d) экологические аспекты</p>	ПК-3.3.1
4	<p>Показатель экологической эффективности - это:</p> <p>a) конкретная форма представления информации об экологической эффективности b) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию об усилиях руководства, предпринимаемых с целью воздействия на экологическую эффективность организации c) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию об экологической эффективности функционирования организации d) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию об экологических аспектах организации</p>	ПК-3.3.1
5	<p>Процесс оценки экологической эффективности не включает стадию:</p> <p>a) планирования b) сбора данных c) анализа и преобразования данных d) контроля выбросов</p>	ПК-3.3.1
6	<p>Стадия "Проверка и действие" в процессе ОЭЭ включает:</p> <p>a) рассмотрение и улучшение оценивания экологической эффективности b) выбор единиц измерения c) определение экологических аспектов d) выбор показателей экологичности</p>	ПК-3.3.1
7	<p>Оценка жизненного цикла включает:</p> <p>a) сбор информации, сопоставление и оценку входных потоков, выходных потоков, а также возможных воздействий на окружающую среду на всем протяжении жизненного цикла продукции b) сбор информации и количественную оценку входных и выходных потоков</p>	ПК-3.3.1

	<p>для продукции на всем протяжении ее жизненного цикла</p> <p>с) оценку величины и значимости возможных воздействий на окружающую среду для системы жизненного цикла продукции на всем протяжении ее жизненного цикла</p> <p>d) оценку воздействия на окружающую среду</p>	
8	<p>Граница производственной системы - это:</p> <p>a) совокупность критериев, определяющих единичные процессы, являющиеся частью системы жизненного цикла продукции</p> <p>b) наименьший элемент, рассматриваемых при ИАЖЦ, для которого количественно определяются данные о входных и выходных потоках</p> <p>c) количественно выраженная результативность системы жизненного цикла продукции, используемая в качестве единицы сравнения</p> <p>d) поток продукции, материалов или энергии, поступающий в единичный процесс</p>	ПК-3.3.1
9	<p>Структура оценки жизненного цикла не включает:</p> <p>a) определение цели и области применения</p> <p>b) инвентаризационный анализ</p> <p>c) интерпретацию</p> <p>d) экологический аудит</p> <p>К элементам ИАЖЦ относятся:</p> <p>a) производственная система</p> <p>b) интерпретация жизненного цикла</p> <p>c) отчетность</p> <p>d) критический обзор</p>	ПК-3.3.1
10	<p>Требования к системам менеджмента качества изложены в стандарте:</p> <p>a) ИСО 9001-2008</p> <p>b) ИСО 9004-2010</p> <p>c) ИСО 14001-2007</p> <p>d) ИСО 19011-2007</p>	ПК-3.3.1
11	<p>К основным аспектам СМК относятся:</p> <p>a) качество продукции</p> <p>b) здоровье работников</p> <p>c) окружающая среда</p> <p>d) сокращение потерь рабочего времени</p>	ПК-3.3.1
12	<p>Сбор данных в процессе ОЭЭ осуществляется на стадии:</p> <p>a) планирования</p> <p>b) оценки полученной информации</p> <p>c) проверки и действия</p> <p>d) выполнения</p>	ПК-3.3.1
13	<p>Показатель эффективности управления - это:</p> <p>a) конкретная форма представления информации об экологической эффективности</p> <p>b) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию</p>	ПК-3.3.1

	<p>об усилиях руководства, предпринимаемых с целью воздействия на экологическую эффективность организации</p> <p>с) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию</p> <p>об экологической эффективности функционирования организации</p> <p>д) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию</p> <p>об экологических аспектах организации</p>	
14	<p>Анализ данных в процессе ОЭЭ представляет собой:</p> <p>а) процесс оценки жизненного цикла</p> <p>б) процесс преобразования данных в значения показателей экологичности</p> <p>с) процесс идентификации экологических аспектов</p> <p>д) процесс оценки значений показателей экологичности</p>	ПК-3.3.1
15	<p>Информацию, полученную в результате анализа данных ОЭЭ, сравнивают:</p> <p>а) с целевыми показателями</p> <p>б) с плановыми показателями</p> <p>с) с показателями экологической эффективности</p> <p>д) с критериями экологической эффективности</p>	ПК-3.3.1
16	<p>Инвентаризационный анализ жизненного цикла включает:</p> <p>а) сбор информации, сопоставление и оценку входных потоков, выходных потоков, а также возможных воздействий на окружающую среду на всем протяжении жизненного цикла продукции</p> <p>б) сбор информации и количественную оценку входных и выходных потоков для продукции на всем протяжении ее жизненного цикла</p> <p>с) оценку величины и значимости возможных воздействий на окружающую среду для системы жизненного цикла продукции на всем протяжении ее жизненного цикла</p> <p>д) оценку воздействия на окружающую среду</p>	ПК-3.3.1
17	<p>Функциональная единица - это:</p> <p>а) совокупность критериев, определяющих единичные процессы, являющиеся частью системы жизненного цикла продукции</p> <p>б) наименьший элемент, рассматриваемых при ИАЖЦ, для которого количественно определяются данные о входных и выходных потоках</p> <p>с) количественно выраженная результативность системы жизненного цикла продукции, используемая в качестве единицы сравнения</p> <p>д) поток продукции, материалов или энергии, поступающий в единичный процесс</p>	ПК-3.3.1
18	<p>Принципы внедрения и функционирования систем экологического менеджмента описаны в стандарте:</p> <p>а) ИСО 9004-2010</p>	ПК-3.3.1

	<ul style="list-style-type: none"> b) ИСО 14004-2007 c) ИСО 14031-2001 d) ИСО 14041-2000 	
19	<p>К основным аспектам систем охраны труда и техники безопасности относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) качество продукции b) здоровье работников c) окружающая среда d) сокращение потерь рабочего времени 	ПК-3.3.1
20	<p>Результатом оценивания экологической эффективности не является:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) повышение осведомленности руководства предприятия об экологических проблемах предприятия b) демонстрация возможностей и действий предприятия по улучшению экологической эффективности c) сокращение выбросов загрязняющих веществ d) помощь во взаимодействии со внешними организациями 	ПК-3.3.1
21	<p>Показатель эффективности функционирования - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) конкретная форма представления информации об экологической эффективности b) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию об усилиях руководства, предпринимаемых с целью воздействия на экологическую эффективность организации c) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию об экологической эффективности функционирования организации d) показатель экологической эффективности, обеспечивающий информацию об экологических аспектах организации 	ПК-3.3.1
22	<p>При рассмотрении ОЭЭ и ее результатов руководство не оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) использованные источники данных, их качество и методы сбора данных b) эффективность произведенных затрат и достигнутых выгод c) квалификацию экспертов, осуществляющих оценку экологической эффективности d) прогресс в отношении достижения критериев экологической эффективности 	ПК-3.3.1
23	<p>Мероприятия по улучшению экологической эффективности не включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) улучшение качества продукции b) улучшение качества данных c) улучшение аналитических возможностей и возможностей оценки d) изменение области применения ОЭЭ 	ПК-3.3.1
24	<p>Требования к системам менеджмента гигиены и охраны труда изложены в стандарте:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) OHSAS 18001 b) EMAS c) B8 7750 	ПК-3.3.1

	d) IDEF_O	
25	<p>Оценка воздействия жизненного цикла включает:</p> <p>a) сбор информации, сопоставление и оценку входных потоков, выходных потоков, а также возможных воздействий на окружающую среду на всем протяжении жизненного цикла продукции</p> <p>b) сбор информации и количественную оценку входных и выходных потоков для продукции на всем протяжении ее жизненного цикла</p> <p>c) оценку величины и значимости возможных воздействий на окружающую среду для системы жизненного цикла продукции на всем протяжении ее жизненного цикла</p> <p>d) оценку воздействия на окружающую среду</p>	ПК-3.3.1
26	<p>Единичный процесс - это:</p> <p>a) совокупность критериев, определяющих единичные процессы, являющиеся частью системы жизненного цикла продукции</p> <p>b) наименьший элемент, рассматриваемых при ИАЖЦ, для которого количественно определяются данные о входных и выходных потоках</p> <p>c) количественно выраженная результативность системы жизненного цикла продукции, используемая в качестве единицы сравнения</p> <p>d) поток продукции, материалов или энергии, поступающий в единичный процесс</p>	ПК-3.3.1
27	<p>Процедура инвентаризационного анализа не включает:</p> <p>a) сбор данных</p> <p>b) агрегирование данных</p> <p>c) уточнение границ системы</p> <p>d) экологическую экспертизу</p>	ПК-3.3.1
28	<p>Процессы оценки жизненного цикла системы изложены в стандарте:</p> <p>a) ИСО 15288-2005</p> <p>b) ИСО 14040-2010</p> <p>c) ИСО 14041-2000</p> <p>d) ИСО 50867-2007</p>	ПК-3.3.1
29	<p>Первичный документ СМК:</p> <p>a) экологическая политика</p> <p>b) политика в области качества</p> <p>c) руководство СМК</p> <p>d) руководство СЭМ</p>	ПК-3.3.1
30	<p>Методология оценки экологической эффективности описана в стандарте:</p> <p>a) ИСО 14031-2001</p> <p>b) ИСО 14041-2000</p> <p>c) ИСО 14040-2010</p> <p>d) ИСО 14004-98</p>	ПК-3.3.1

31	Первичный документ СЭМ: а) экологическая политика б) политика в области качества в) руководство СМК г) руководство СЭМ	ПК-3.3.1
32	Принципы и структура оценки жизненного цикла изложены в стандарте: а) ИСО 14040-2010 б) ИСО 14041-2000 в) ИСО 14031-2001 г) ИСО 52867-2007	ПК-3.3.1
33	Требования к определению цели, области исследования и структура проведения инвентаризационного анализа изложены в стандарте: а) ИСО 9004-2010 б) ИСО 14040-2010 в) ИСО 14041-2000 г) ИСО 52867-2007	ПК-3.3.1
34	Сертификат на систему экологического менеджмента выдается в соответствии с требованиями стандарта: а) ИСО 14004 б) ИСО 14031 в) ИСО 14001 г) ИСО 14000	ПК-3.3.1
35	Экологический аудит систем экологического менеджмента не является процессом: а) систематизированным б) субъективным в) документированным г) структурированным	ПК-3.3.1
36	Понятие экологического аудита изложено в документе: а) «Об охране окружающей среды» б) «Об экологическом аудировании» в) «Об экологическом аудировании в системе Госкомэкологии России» г) «Временный порядок проведения экологического аудита»	ПК-3.3.1
37	При проведении экологического аудита на предприятии проверяется: а) эффективность работы очистных сооружений б) степень подготовленности к аварийным ситуациям в) наличие и достоверность необходимой документации г) степень подготовки к сертификационному аудиту	ПК-3.У.1
38	Понятие критериев экологического аудита не включает: а) объекты аудита б) экологические требования в) данные аудита г) требования к аудиторам	ПК-3.У.1
39	Группа аудиторов должна состоять как минимум из: а) 2-х человек б) 3-х человек в) 4-х человек	ПК-3.У.1

	d) 5-ти человек	
40	Отчет о проведении экологического аудита не включает: a) аналитическую часть b) технологическую часть c) вводную часть d) итоговую часть	ПК-3.У.1
31	Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов заносятся в форму: a) 18-кс b) 2-ос c) 4-ос d) 6-ос	ПК-3.У.1
42	Действующий порядок проведения государственного контроля за деятельностью предприятий изложен в федеральном законе: a) № 204-ФЗ от 26.12.2008 b) № 134-ФЗ от 03.08.2001 c) № 204-ФЗ от 12.06.2009 d) № 134-ФЗ от 08.03.2002	ПК-3.У.1
43	Руководство по составлению программ отбора проб воды изложено в стандарте: a) ИСО 9359:1989 b) ИСО 5667-1:1980 c) ИСО 4227:1989 d) ИСО 7168:1985	ПК-3.У.1
44	Основная цель проведения экологического аудита: a) проверка безопасности продукции b) проверка безопасности производства c) сертификации продукции d) сертификация производства	ПК-3.У.1
45	Какого вида экологического аудита не бывает: a) внутренний b) добровольный c) технологический d) обязательный	ПК-3.У.1
46	Подготовка к проведению аудита не включает: a) выбор группы аудиторов b) подготовку отчета c) выбор критериев аудита d) подписание контракта	ПК-3.В.1
47	Кто разрабатывает опросные листы при проведении внешнего экологического аудита предприятия: a) главный эколог предприятия b) организация, осуществляющая аудит c) государственные контролирующие органы d) руководитель предприятия	ПК-3.В.1
48	Какого вида экологического заключения не бывает: a) положительного	ПК-3.В.1

	<ul style="list-style-type: none"> b) безусловно положительного c) условно положительного d) отрицательного 	
49	<p>При проведении экологической сертификации проверяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) безопасность продукции b) безопасность производства c) качество продукции d) качество производства 	ПК-3.В.1
50	<p>Сведения о выполнении водоохранных работ на водных объектах заносятся в форму:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 18-кс b) 2-ос c) 4-ос d) 6-ос 	ПК-3.В.1
51	<p>Общий срок проверок при государственном экологическом контроле составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) не более 80 дней b) не менее 80 дней c) не менее 90 дней d) не более 60 дней 	ПК-3.В.1
52	<p>Планирование контроля качества воздуха изложено в стандарте:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ИСО 9359:1989 b) ИСО 5667-1:1980 c) ИСО 4227:1989 d) ИСО 7168:1985 	ПК-3.В.1
53	<p>Сведения о текущих затратах на охрану природы, экологических природоресурсных платежах заносятся в форму:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 18-кс b) 2-ос c) 4-ос d) 6-ос 	ПК-3.В.1
54	<p>Периодичность проведения плановых проверок при государственном экологическом контроле составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) два раза в год b) один раз в три года c) четыре раза в год d) один раз в два года 	ПК-3.В.1
55	<p>Необходимое количество отборов проб воздуха рассчитывают в соответствии с критериями, установленными в стандарте:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ИСО 9359:1989 b) ИСО 5667-1:1980 c) ИСО 4227:1989 d) ИСО 7168:1985 	ПК-3.В.1
56	<p>Понятие экологического аудита изложено в документе:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) «Об охране окружающей среды» b) «Об экологическом аудировании» c) «Об экологическом аудировании в системе Госкомэкологии России» 	ПК-3.В.1

	<p>d) «Временный порядок проведения экологического аудита» Сертификация по экологическим требованиям обязательна для предприятий:</p> <p>a) целлюлозно-бумажной промышленности b) оборонной промышленности c) химической промышленности d) пищевой промышленности</p>	
57	<p>Сертификационный аудит системы экологического менеджмента проводится каждые:</p> <p>a) 2 года b) 3 года c) 4 года d) 5 лет</p>	ПК-3.В.1
58	<p>Какой формы статистической природоохранной отчетности не существует:</p> <p>a) 18-кс b) 2-ос c) 4-ос d) 6-ос</p>	ПК-3.В.1
59	<p>Уведомление о проведении плановых проверок государственного экологического контроля должно быть за:</p> <p>a) 7 рабочих дней b) 48 часов c) 24 часа d) 3 рабочих дня</p>	ПК-3.В.1
60	<p>Необходимое количество данных, используемых для обмена информацией о качестве воздуха окружающей среды, определяет стандарт:</p> <p>a) ИСО 9359:1989 b) ИСО 5667-1:1980 c) ИСО 4227:1989 d) ИСО 7168:1985</p>	ПК-3.В.1
61	<p>Сведения об охране атмосферного воздуха заносятся в форму:</p> <p>a) 2-тп (воздух) b) 2-тп (водхоз) c) 2-тп (химические вещества) d) 2-тп (токсичные отходы)</p>	ПК-3.В.1
62	<p>Государственные инспекторы в области охраны окружающей среды не вправе:</p> <p>a) проверять соблюдение нормативов в области охраны окружающей среды b) превышать установленные сроки проведения мероприятий по государственному экологическому контролю c) привлекать к административной ответственности лиц, допустивших нарушение природоохранного законодательства d) приостанавливать хозяйственную и иную деятельность юридических и физических лиц при нарушении ими природоохранного законодательства</p>	ПК-3.В.1

63	Сведения об использовании воды заносятся в форму: а) 2-тп (воздух) б) 2-тп (водхоз) в) 2-тп (химические вещества) г) 2-тп (токсичные отходы)	ПК-3.В.1
64	Государственные инспекторы в области охраны окружающей среды имеют право: а) проверять соблюдение нормативов в области охраны окружающей среды б) превышать установленные сроки проведения мероприятий по государственному экологическому контролю в) требовать проведения отбора проб без оформления соответствующего акта об отборе образцов установленной форме г) изымать оригиналы документов, относящихся к предмету проверки	ПК-3.В.1
65	Ущерб от загрязнения окружающей природной среды - это: а) необходимые затраты, вызванные негативным воздействием на окружающую среду б) негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения в) экологические инциденты из-за неудовлетворительного состояния природоохранной деятельности г) процедура выявления экологических рисков	ПК-3.В.1
66	Формула расчета экономического ущерба от загрязнения земель химическими веществами не включает: а) коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных сельскохозяйственных земель б) коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории в) коэффициент пересчета в зависимости от глубины загрязнения земель г) коэффициент, учитывающий природно-климатические условия в зависимости от времени года	ПК-3.В.1
67	Формула исчисления размера вреда, причиненному водному объекту сбросом сточных вод не включает: а) коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории б) коэффициент индексации, учитывающий инфляционную составляющую экономического развития в) коэффициент, учитывающий экологические факторы (состояние водных объектов) г) коэффициент, учитывающий интенсивность негативного воздействия	ПК-3.В.1

	вредных веществ на водный объект	
68	Плата за негативное воздействие на окружающую среду не взимается за следующий вид воздействия: а) выброс в атмосферу загрязняющих веществ б) радиационное излучение в) сброс загрязняющих веществ в водные объекты г) размещение отходов	ПК-3.В.1
69	Порядок определения платы за загрязнение окружающей среды установлен в следующем документе: а) Постановление Правительства РФ от 28 августа 1992 г. № 632 б) Постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. № 410 в) Постановление Правительства РФ от 12 июля 2003 г. № 344 г) Приказ Минприроды РФ от 13 апреля 2009 г. № 87	ПК-3.3.1
70	Какой формы статистической природоохранной отчетности не существует: а) 2-тп (воздух) б) 2-тп (водхоз) в) 2-тп (химические вещества) г) 2-тп (токсичные отходы)	ПК-3.3.1
71	Права и обязанности государственных инспекторов по охране природы изложены в: а) Кодексе об административных правонарушениях б) Уголовном кодексе в) Федеральном законе "Об охране окружающей среды" г) Водном кодексе	ПК-3.3.1
72	Виды нормативов платы за загрязнение окружающей среды утверждены следующим документом: а) Постановление Правительства РФ от 28 августа 1992 г. № 632 б) Постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. № 410 в) Постановление Правительства РФ от 12 июля 2003 г. № 344 г) Приказ Минприроды РФ от 13 апреля 2009 г. № 87	ПК-3.3.1
73	Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ установлены для: а) 210 видов загрязняющих веществ б) 212 видов загрязняющих веществ в) 214 видов загрязняющих веществ г) 216 видов загрязняющих веществ	ПК-3.3.1
74	Нормативы платы за сбросы загрязняющих веществ установлены по: а) 198 видам загрязняющих веществ б) 199 видам загрязняющих веществ в) 197 видам загрязняющих веществ г) 196 видам загрязняющих веществ	ПК-3.3.1
75	Плата за негативное воздействие на окружающую среду не включает следующий вида платежей: а) в пределах установленных нормативов	ПК-3.3.1

	<ul style="list-style-type: none"> b) в пределах экологически значимых аспектов c) в пределах установленных лимитов d) за сверхлимитное загрязнение 	
76	Плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды осуществляется: <ul style="list-style-type: none"> a) в пятикратном размере b) в десятикратном размере c) в пятнадцатикратном размере d) в двадцатикратном размере 	ПК-3.3.1
77	Плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах установленных нормативов осуществляется: <ul style="list-style-type: none"> a) за счет прибыли b) за счет федерального бюджета c) за счет регионального бюджета d) за счет себестоимости продукции 	ПК-3.3.1
78	Платежи за превышение установленных нормативов осуществляются: <ul style="list-style-type: none"> a) за счет прибыли b) за счет федерального бюджета c) за счет регионального бюджета d) за счет себестоимости продукции 	ПК-3.3.1
79	Несоблюдение экологических требований при капитальном ремонте влечет наложение административного штрафа на юридических лиц в размере: <ul style="list-style-type: none"> a) от 1 тыс. до 2 тыс. рублей b) от 2 тыс. до 5 тыс. рублей c) от 5 тыс. до 10 тыс. рублей d) от 25 тыс. до 100 тыс. рублей 	ПК-3.3.1
80	Виды нормативов платы за загрязнение окружающей среды утверждены следующим документом: <ul style="list-style-type: none"> a) Постановление Правительства РФ от 28 августа 1992 г. № 632 b) Постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. № 410 c) Постановление Правительства РФ от 12 июля 2003 г. № 344 d) Приказ Минприроды РФ от 13 апреля 2009 г. № 87 	ПК-3.3.1

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Тема 1. Система стандартов менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента гигиены и охраны труда
- Тема 2. Внедрение интегрированных систем менеджмента;
- Тема 3. Оценка результативности и эффективности интегрированных систем менеджмента
- Тема 4. Контроль качества окружающей среды.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах (не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

Требования к проведению семинаров

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий.

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Методика проведения деловой игры

Сущность деловой игры заключается в ролевом участии каждого участника в искусственно созданной ситуации, приближенной к производственной практике. Подготовка и проведение игры являются основными составляющими во всем процессе.

Подготовка к проведению игр включает в себя:

1. Постановку цели – необходимо понять, для чего проводится игра, в чем ее смысл.
2. Выбор и обрисовку практической ситуации (кейса) – каждый участник должен понимать то, что от него требуется. Сама же ситуация должна иметь неоднозначный характер, несколько вариантов решения.
3. Формирование команд.

Для проведения игры участникам предоставляется возможность выбрать ресурсы, необходимые для результативной игры. Здесь отбрасываются все бурные фантазии участников, остаются только лишь те предметы, которые действительно помогут в реальной жизни.

При формировании команд необходимо учитывать межличностные отношения, сложившиеся в коллективе. Важно, чтобы в команде присутствовали лишь положительные эмоции и отношения. Только при таком раскладе возможно эффективное сотрудничество в коллективе, которое принесет наиболее положительный результат.

Для более слаженной игры необходимо разработать инструкции для всех, ролевые инструкции каждому участнику, четко продумать ход событий и те факторы, которые будут стимулировать игроков не на победу, а на результат.

Проведение игры предполагает работу в группах и презентацию результатов.

В итоге результаты внедряют и используют на предприятии. Готовится необходимая нормативно-техническая документация.

По завершении игры происходит ее обсуждение, выясняется, почему принимались те или иные решения, к чему эти результаты привели, каким стратегиям отдавалось предпочтение. По итогам обсуждения участники делают выводы и принимают решения,

способствующие предотвращению уже возникших проблем и предотвращению еще не возникших, но вполне ожидаемых конфликтных ситуаций.

Для успешного прохождения деловой игры следует придерживаться ряда принципов:

- используйте знания, полученные в процессе лекционного курса;
- внимательно читайте задание для ознакомления с имеющейся информацией, не торопитесь с выводами;
- не смешивайте предположения с фактами.

Анализ кейса должен осуществляться в определенной последовательности:

1. Выделение проблемы.
2. Поиск фактов по данной проблеме.
3. Рассмотрение альтернативных решений.
4. Выбор обоснованного решения.

Методика подготовки к семинарскому занятию

Семинарские занятия проводятся в форме дискуссии, на которых проходит обсуждение конкретных экономических ситуаций. Обсуждения направлены на освоение научных основ, эффективных методов и приемов решения конкретных практических задач, на развитие способностей к творческому использованию получаемых знаний и навыков.

Основная цель проведения семинара заключается в закреплении знаний, полученных в ходе прослушивания лекционного материала. Семинар проводится в форме устного опроса студентов по вопросам семинарских занятий, а также в виде решения практических задач или моделирования практической ситуации. В ходе подготовки к семинару студенту следует просмотреть материалы лекции, а затем начать изучение учебной литературы.

Обязательным условием подготовки к семинару является изучение нормативной базы. Для этого следует обратиться к любой правовой системе сети Интернет. В данном вопросе не следует полагаться на книги, так как законодательство претерпевает постоянные изменения и в учебниках и учебных пособиях могут находиться устаревшие данные.

В ходе самостоятельной работы студенту необходимо отслеживать научные статьи в специализированных изданиях, а также изучать статистические материалы, соответствующей каждой теме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций.
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу.
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия.
4. Проработать тестовые задания.
5. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При подготовке к семинарским занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

При подготовке доклада на семинарское занятие желательно заранее обсудить с преподавателем перечень используемой литературы, за день до семинарского занятия предупредить о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставить преподавателю.

В ходе выполнения практических работ студенты:

- приобретают знания и практические умения определения основных абиотических характеристик как показателей экологического состояния окружающей среды;
- овладевают методами по определению физических параметров и химического состава гидросферы, литосферы, атмосферы;
- приобретают умение анализировать и оценивать изменения параметров окружающей среды, возникающие под влиянием деятельности человека.

При выполнении практических работ по дисциплине «Интегрированные системы менеджмента» осуществляется статистическая обработка результатов эксперимента. Статистическая обработка выполняется с использованием лицензионной программы MS Excel.

Требования к проведению практических занятий по дисциплине «Интегрированные системы менеджмента качества» изложены в методических указаниях Интегрированные системы менеджмента: методические указания для самостоятельной работы / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост. Н. А. Жильникова. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2013. - 47 с. [005 И 73]. Количество экземпляров в библиотеке (СО) – 87.

Требования к оформлению отчета о практической работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/standart/doc>.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ (не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы (не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

Структура пояснительной записки курсового проекта/ работы

Требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта/ работы

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестры студенты

- защищают практические работы ;
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

18. Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице

Текущий контроль знаний проводится в виде устного или письменного опроса обучающихся. Положительные результаты текущего контроля знаний обучающихся могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в

период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена/ не может получить аттестационную оценку выше "хорошо"

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине «Интегрированные системы менеджмента» в форме экзамена.

Подготовка студентов к экзамену включает:

- Самостоятельную работу в течение семестра.
- Непосредственную подготовку в дни, предшествующие экзамену.
- Подготовку к ответу на вопросы, содержащиеся в тесте.

1. Подготовку к экзамену целесообразно начинать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать.

2. Литература для подготовки к экзамену обычно рекомендуется преподавателем. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Наиболее оптимальны для подготовки к зачету учебники и учебные пособия, рекомендованные Министерством образования и науки.

3. Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.

4. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

5. Для более эффективного понимания программного материала полезно общаться с преподавателем на групповых и индивидуальных консультациях.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой