Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 04.09.2026 09:52:07
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Система экологического менеджмента»

Цель преподавания дисциплины.

Формирование знаний об основах системы экологического менеджмента, обеспечивающих получение студентами информационных, правовых и методических основ для разработки планов и реализации систем экологического управления, рационального использования природных ресурсов, продвижения ресурсо и энерго-сберегающих природоохранных технологий, необходимых для решения задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение концептуальных и нормативно-правовых основ экологического менеджмента;

– ознакомление с международными и российскими стандартами в области систем экологического менеджмента;

– получение навыков внедрения элементов системы экологического менеджмента на предприятии;

– овладение умением экологического аудирования системы экологического менеджмента на предприятии.

– обеспечение совместно с другими дисциплинами семестра теоретическую подготовку обучающихся к учебной технологической (проектно-технологической) практике на предприятии-заказчике.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

− способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1):

анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1);

разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов (УК-1.4);

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2):

разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.2);

– способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента (ПК-1):

организует и проводит мониторинг и оценку параметров окружающей среды в организации (ПК-1.1);

документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ (ПК-1.2);

разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления (ПК-1.3).

Разделы дисциплины:

– концептуальные основы экологического менеджмента;
– нормативнометодические основы экологического менеджмента;
– стандарты в области систем экологического менеджмента;
– основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии;
– сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан механико-
технологического факультета
(наименование ф-та полностью)

_____ И.П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

«05» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Система экологического менеджмента
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность,
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Защита окружающей среды»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

ОПОП ВО реализуется по модели дуального обучения

Курск – 2023

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от «25» 05 2020 г. № 678;

– на основании учебного плана ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 12 «29» 05 2023 г.);

– с учетом заказа-требования от «28» 04 2023 г. на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», от _____ ООО «Экоцентр»

(наименование предприятия (организации))

(приложение к общей характеристике ОПОП ВО).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для дуального обучения студентов по ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды

(наименование кафедры)

с представителями ООО «Экоцентр»

(наименование предприятия, организации)

(протокол № 9 «02» 06 2023 г.)

Зав. кафедрой _____ В.В. Юшин

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____ И.О. Кирильчук

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:
Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «27» 03 2024 г.), на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды

(наименование кафедры)

с представителями ООО «Экоцентр»

(наименование предприятия, организации)

(протокол № 1 «30» 08 2024 г.)
Зав. кафедрой _____ В.В. Юшин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «31» 03 2025г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № 1 «29» 08 2025г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «24» 02 2026г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № 1 «31» 08 2026г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № __ «__» _____ 20__г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № __ «__» _____ 20__г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «31» 03 2025г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)
филиала «ЦЛАТИ по Курской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
(наименование предприятия, организации)

(протокол № 1 «29» 08 2025г.)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «24» 02 2026г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)
филиала «ЦЛАТИ по Курской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
(наименование предприятия, организации)

(протокол № 1 «31» 08 2026г.)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ____ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)
филиала «ЦЛАТИ по Курской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
(наименование предприятия, организации)

(протокол № __ «__» _____ 20__г.)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование знаний об основах системы экологического менеджмента, обеспечивающих получение студентами информационных, правовых и методических основ для разработки планов и реализации систем экологического управления, рационального использования природных ресурсов, продвижения ресурсо и энергосберегающих природоохранных технологий, необходимых для решения задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. Изучение концептуальных и нормативно-правовых основ экологического менеджмента.
2. Ознакомление с международными и российскими стандартами в области систем экологического менеджмента.
3. Получение навыков внедрения элементов системы экологического менеджмента на предприятии.
4. Овладение умением экологического аудирования системы экологического менеджмента на предприятии.
5. Обеспечение совместно с другими дисциплинами семестра теоретическую подготовку обучающихся к учебной технологической (проектно-технологической) практике на предприятии-заказчике. (вид, тип)

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию дей-	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	***Знать:*** основные проблемы управления природоохранной деятельностью на предприятии ***Уметь:*** анализировать основные про-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
	ствий		блемы управления природоохранной деятельностью на предприятии ***Владеть (или Иметь опыт деятельности):*** навыками поиска решений проблем управления природоохранной деятельностью на предприятии
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	***Знать:*** стратегии решения проблемных ситуаций при управлении природоохранной деятельностью на предприятии ***Уметь:*** разрабатывать и содержательно аргументировать собственную стратегию решения проблем при управлении природоохранной деятельностью на предприятии ***Владеть (или Иметь опыт деятельности):*** системным и междисциплинарным подходом для разработки стратегии решения проблемной ситуации при управлении природоохранной деятельностью на предприятии
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	***Знать:*** концептуальные основы разработки проектов в области внедрения СЭМ ***Уметь:*** разрабатывать концепцию проекта в рамках проблемы внедрения СЭМ на предприятии ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками разработки концепции внедрения СЭМ на предприятии: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
ПК-1	Способен оценивать результаты деятельно-	ПК-1.1 Организует и прово-	***Знать:*** - сущность, цели, задачи, виды

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
	сти организации при функционировании системы экологического менеджмента	дит мониторинг и оценку параметров окружающей среды в организации	экологического менеджмента, этапы его развития; - основы экологического маркетинга, экологической сертификации и маркировки; - нормативно-методические основы экологического менеджмента; -роль экологического менеджмента для достижения целей устойчивого развития; - особенности разработки экологической политики организации; -особенности функционирования экологической службы организации; - механизм внедрения системы экологического менеджмента на предприятии ***Уметь:*** **-** определять способ организации СЭМ по отраслям промышленности; - вводить в организационную структуру предприятия экологическую службу; - разрабатывать регистры требований в области охраны окружающей среды. - разработать мотивацию руководителя о внедрении системы экологического менеджмента (СЭМ) ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** - навыками рациональной организации должностей в экологической службе предприятия; - навыками разработки должностных инструкций для сотрудников экологических служб. - навыками выявления экологических аспектов и определения

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			механизма управления ими. - навыками разработки основных положений экологической политики предприятия
		ПК-1.2 Документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ	***Знать:*** - содержание Британского стандарта в области систем экологического менеджмента BS 7750 - модели управления окружающей средой в соответствии международными стандартами систем экологического менеджмента ISO 14000; - основные принципы международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000; **-** преимущества для предприятий от внедрения системэкологического менеджмента по ISO 14000. ***Уметь:*** проводить оценку экологических результатов деятельности организации ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками расчета индексов значимости экологических аспектов
		ПК-1.3 Разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления	***Знать:*** - историю развития, цели, задачи и основные принципы экологического аудита; - основные виды экологического аудита; - особенности экологического аудирования системы экологического менеджмента ***Уметь:*** **-** проводить оценку эффективности системы экологического менеджмента на предприятии ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** - методикой комплексной оцен-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			ки эффективности функционирования системы экологического менеджмента на промышленных предприятиях.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Система экологического менеджмента» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина имеет практико-ориентированный характер и изучается до прохождения обучающимися учебной технологической (проектно-технологической) практики, завершающей данный семестр.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	33,15
в том числе:	
лекции	16, из них практическая подготовка обучающихся – 0.
лабораторные занятия	0
практические занятия	16, из них практическая подготовка обучающихся – 4.

Виды учебной работы	Всего, часов
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	83,85
Контроль (подготовка к экзамену)	27
Контактная работа по промежуточной аттестации (всегоАттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Концептуальные основы экологического менеджмента	Экологический менеджмент: сущность, цели, задачи и виды. Краткие исторические сведения и этапы развития экологического менеджмента. Экологический маркетинг. Экологическая маркировка (сертификация).
2	Нормативно-методические основы экологического менеджмента	Концепция устойчивого развития и экологический менеджмент. Нормативные и методические основы экологического менеджмента. Предпосылки и перспективы внедрения систем экологического менеджмента в Российской Федерации.
3	Стандарты в области систем экологического менеджмента	Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000. Проблемы серии международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000.
4	Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	Экологическая политика предприятия. Экологическая служба предприятия. Механизм внедрения системы экологического менеджмента на предприятиях-заказчиках ООО «Экоцентр».
5	Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита	Экологический аудит: история развития, цели, задачи, основные принципы. Основные виды экологического аудита. Экологическое аудирование системы экологического менеджмента. Методика комплексной оценки эффективности функционирования системы экологического менеджмента на промышленных предприятиях. Процедура экологического аудита на предприятиях-заказчиках ООО «Экоцентр».

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Концептуальные основы экологического менеджмента	3		1	У-1, У-2, У-5, МУ-1,2	3 К, ПР1, Т	УК-1, ПК-1
2	Нормативно-методические основы экологического менеджмента	3		2	У-1, У-2, У-5, МУ-1,2	5 К, ПР2, Т	УК-1, ПК-1
3	Стандарты в области систем экологического менеджмента	3		3	У-1, У-2, У-5, МУ-1,2	8 К, ПР3, Т	УК-1, ПК-1
4	Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	3		4	У-1, У-2, У-4, МУ-1,2	10 К, ПР4, Т	УК-2, ПК-1
5	Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита	4		5	У-3, МУ-1,2	12 К, Т, ПР5, КЗ	УК-2, ПК-1

К – коллоквиум, Т – тестирование, ПР – выполнение практической работы, КЗ – решение кейс-задачи.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Концептуальные основы экологического менеджмента	3
2	Нормативно-методические основы экологического менеджмента	3
3	Стандарты в области систем экологического менеджмента	3
4	Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	3, из них практическая подготовка обучающихся – 2.
5	Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита	4, из них практическая подготовка обуча-

		ющихся – 2.
Итого		16, из них практическая подготовка обучающихся – 4.

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельнаяработа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Концептуальные основы экологического менеджмента	2 неделя	16,5
2.	Нормативно-методические основы экологического менеджмента	6 неделя	17,85
3.	Стандарты в области систем экологического менеджмента	8 неделя	16,5
4.	Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	12 неделя	16,5
5.	Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита	14 неделя	16,5
Итого			83,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - заданий для самостоятельной работы;
  - вопросов к экзамену;
  - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребностей в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся

Реализация программы магистратуры по модели дуального обучения и компетентностного подхода предусматривают широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) программы магистратуры.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в модельных условиях (оборудованных (полностью или частично) в аудиториях кафедры охраны труда и окружающей среды).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий

1	2	3	4
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Система экологического менеджмента, Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг, Экологические проблемы территориально производственных комплексов, Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем		Управление рисками, системный анализ и моделирование, Миграция и трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Система экологического менеджмента, Мониторинг безопасности	Государственное управление охраной окружающей среды, Перспективные технологии защиты окружающей среды	
ПК-1 Способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента	Система экологического менеджмента, Мониторинг безопасности, Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг, Экологические проблемы территориально производственных комплексов, Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем, Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Урбоэкология и охрана природных объектов, Комплексное экологическое обследование территорий	Экспертиза безопасности, Производственная преддипломная практика, Управление охраной окружающей среды на объекте экономики

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
УК-1/ начальный, основной	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ни-	**Знать:** демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4.	**Знать:** демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4. Знания	**Знать:** демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4.	**Знать:** демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4.

Код компетенции/ этап *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
	ми УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4.	**Уметь:** в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4.	**Уметь:** сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4.	**Уметь:** хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4.
		Владеть (*или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4, не развиты.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4, развиты на элементарном уровне.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4, хорошо развиты.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1.1, 1.4, доведены до автоматизма.
УК-2/ начальный	УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель,	**Знать:** демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-2.2. Обу-	**Знать:** демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-2.2. Знания обуча-	**Знать:** демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-2.2. Обу-	**Знать:** демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-2.2. Зна-

Код компетенции/ этап *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
	задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	чающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	ющегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	чающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	ния обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-2.2.	**Уметь:** в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-2.2.	**Уметь:** сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-2.2.	**Уметь:** хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-2.2.
		Владеть (*или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-2.2, не развиты.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-2.2, развиты на элементарном уровне.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-2.2, хорошо развиты.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-2.2, доведены до автоматизма.
ПК-1/ начальный	ПК-1.1 Организует и проводит мониторинг и оценку параметров окружающей среды в организации	**Знать:** демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3. Обучаю-	**Знать:** демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3. Знания обучаю-	**Знать:** демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3. Обучаю-	**Знать:** демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3. Знания

Код компетенции/ этап *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
	ПК-1.2 Документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ	щийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	щегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	щийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
	ПК-1.3 Разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления	**Уметь:** демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3.	**Уметь:** в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3.	**Уметь:** сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3.	**Уметь:** хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3.
		Владеть (*или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3, не развиты.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3, развиты на элементарном уровне.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3, хорошо развиты.	***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.1, 1.2, 1.3, доведены до автоматизма.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные Средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Концептуальные основы экологического менеджмента	УК-1, ПК-1	Выполнение и защита практической работы	Текст практической работы №1	ПР1	Согласно табл.7.2
			Лекции, СРС	Вопросы для коллоквиума, БТЗ	Вопросы 1-18	
2	Нормативно-методические основы экологического менеджмента	УК-1, ПК-1	Выполнение и защита практической работы	Текст практической работы №2	ПР2	Согласно табл.7.2
			Лекции, СРС	Вопросы для коллоквиума, БТЗ	Вопросы 19-26	
3	Стандарты в области систем экологического менеджмента	УК-1, ПК-1	Выполнение и защита практической работы	Текст практической работы №3	ПР3	Согласно табл.7.2
			Лекции, СРС	Вопросы для коллоквиума, БТЗ	Вопросы 27-38	
4	Основные элементы системы экологического менеджмента на предприятии	УК-2, ПК-1	Выполнение и защита практической работы	Текст практической работы №4	ПР4	Согласно табл.7.2
			Лекции, СРС	Вопросы для коллоквиума, БТЗ	Вопросы 39-68	
5	Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита	УК-2, ПК-1	Выполнение и защита практической работы	Текст практической работы №5	ПР5	Согласно табл.7.2
			Лекции, СРС	Вопросы для коллоквиума, БТЗ, кейс-задача	Вопросы 69-80, КЗ	

7.3.1 Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

а) Вопросы для коллоквиума по разделу (теме) №1 «Концептуальные основы экологического менеджмента»:

1. Что понимается под экологическим менеджментом?
2. Какое место занимает экологический менеджмент в общем менеджменте предприятия?
3. Какие выделяют цели и задачи экологического менеджмента?
4. Чем различаются экологическое управление и экологический менеджмент?
5. Какие этапы развития экологического менеджмента можно выделить?
6. В чем состоит значение экологического маркетинга?
7. На что направлена и для чего необходима экологическая сертификация?

б) Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) №1 «Концептуальные основы экологического менеджмента»:

1. Система экологического менеджмента предприятия это:

а) специальная система управления, направленная на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров и основанная на концепции устойчивого развития общества;

б) часть общей системы менеджмента предприятия, включающая организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, собственно практическую работу, процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов и совершенствования экологической политики предприятия;

в) система экологически ориентированного управления современным производством;

г) более совершенная система управления.

в) Текст практической работы по теме № 1 «Концептуальные основы экологического менеджмента» приведен в УММ по дисциплине.

г) Кейс-задача по разделу (теме) №5 «Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита»

Нефтехимическое предприятие по производству резинотехнических изделий выходит на международный уровень, и ему необходимо провести экологический аудит с целью получения экологического сертификата согласно системе ISO 14000. Необходимо: разработать систему экологического управления (экологическую службу) окружающей средой на предприятии; разработать структуру системы экологического менеджмента; составить «Положение о работе экологической службы».

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. На промежуточной аттестации по дисциплине применяется механизм квалификаци-

онного экзамена. Экзамен имеет структуру квалификационного экзамена и состоит из 2 частей:

– теоретической (компьютерное тестирование);
– практической (решение компетентностно-ориентированной задачи).

На теоретической части экзамена (тестировании) проверяются знания и частично – умения и навыки обучающихся. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

– закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
– открытой (необходимо вписать правильный ответ),
– на установление правильной последовательности,

на установление соответствия.

На практической части экзамена проверяются результаты практической подготовки: *компетенции, включая умения, навыки (или опыт деятельности)*). Результаты практической подготовки *(компетенции, включая умения, навыки (или опыт деятельности))* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных, кейс-задач или кейсов) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

а) Примеры типовых заданий для теоретической части экзамена (тестирования)

Задание в закрытой форме:

Выберите верный вариант ответа:

Экологический менеджмент представляет собой:

1. теорию управления природопользованием;
2. практику управления природопользованием;
3. управление рациональным природопользованием;

4. теорию и практику управления рациональным природопользованием ЭЭС в условиях рыночных отношений;

5. теорию и практику управления рациональным природопользованием в ЭЭС.

Задание в открытой форме:

Закончите определение:

Экологическая служба интегрированного типа – это…….

Задание на установление правильной последовательности:

Запишите верную последовательность ответов

Жизнедеятельность организации по переработке отходов состоит из следующих процессов:

1. «сырье» - «продукт» - реализация «продукта» ;
2. «вторичное сырье» - «продукт» - реализация;
3. «вторичное сырье» - «побочный продукт» - реализация «побочного продукта» ;
4. «сырье» - «вторичный продукт» - реализация «продукта».

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие национальных знаков экологической маркировки странам, в которых они действуют:

1:	1: Скандинавские страны
2:	2: Европейский Союз
3:	3: ФРГ

б) Примеры типовых заданий для практической части экзамена

Компетентностно-ориентированная задача:

Рассчитать индекс значимости экологического аспекта при выбросах загрязняющих веществ (угарного газа и фенола) в атмосферный воздух, если коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния окружающей среды равен 1,3; коэффициент соответствия требованиям законодательства и нормативам (определяется на основании данных регистра нормативно-правовых актов) равен

1,1; коэффициент учета мнения заинтересованных сторон (определяется на основании анализа потребностей и рекомендаций заинтересованных сторон) равен 1,0. Данные о ЗВ:

- угарный газ: количество выброса 10 т/год, время нахождения в атмосфере 1 мес., класс опасности вещества 4.
- фенол: количество выброса 1 т/год, время нахождения в атмосфере 3 мес., класс опасности вещества 2.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– положение П 02.207 «Проектирование и реализация основных профессиональных программ высшего образования – программ магистратуры по модели дуального обучения»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическая работа №1. Концептуальные основы экологического менеджмента	5	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2. Нормативно-методические основы экологического менеджмента	5	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3. Стандарты в области систем экологического менеджмента	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №4. Основные элементы системы экологического менеджмента на	5	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
предприятии				
Практическая работа №5. Сущность, предпосылки развития и процедуры экологического аудита	5	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
СРС	0		8	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся (теоретической части и практической части) используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов для тестирования и одна компетентностно-ориентированная задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

– задание в закрытой форме –2 балла,
– задание в открытой форме – 2 балла,
– задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
– задание на установление соответствия – 2 балла,
– решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов по промежуточной аттестации – 36.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Коробко, В. И. Экологический менеджмент: учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва: Юнити-Дана, 2017. - 303 с. - (Новая университетская библиотека). - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=615806 (дата обращения: 05.05.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Иванова, Н. И. Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник / Н. И. Иванова. - 3-е изд. - Москва: Логос, 2011. - 518 с. - (Новая университетская библиотека). - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785 (дата обращения: 05.05.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования: учебник / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана, 2017. – 687 с. – (Золотой фонд российских учебников). – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615875 (дата обращения: 05.05.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Фомичева, Е. В. Экономика природопользования: учебник / Е. В. Фомичева. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2006. - 396 с. - ISBN 5-91131-085-6 : 112.20 р. - Текст: непосредственный.

5. Ефимова, Т. Н. Экологическая экспертиза: учебное пособие / Т. Н. Ефимова, К. А. Копылов. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2020. - 104 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615670 (дата обращения 17.05.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

6. Москаленко, Александр Петрович. Экономика природопользования и охраны окружающей среды: учебное пособие для высших учебных заведений / А. П. Москаленко. - Ростов н/Д.: МарТ, 2003. - 224 с. - (Экономика и управление). - ISBN 5-241-00169-7: 59 р. - Текст: непосредственный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Система экологического менеджмента: методические указания к проведению практических работ для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. И. О. Кирильчук. - Курск: ЮЗГУ, 2021. - 17 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный.

2. Система экологического менеджмента: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: И. О. Кирильчук, А. В. Иорданова. - - Курск: ЮЗГУ, 2023. - 16 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

1. Безопасность в техносфере.
2. Безопасность жизнедеятельности.
3. Экология и охрана труда.
4. Экология и промышленность России.
5. Экология производства.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://www.consultant.ru/ - справочно-правовая система КонсультантПлюс;

2. http://cntr.gosnadzor.ru/ - официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

3. http://www.ecoanaliz.ru/ - информационный портал группы компаний «Эко-анализ»;

4. http://www.ekonadzor-kursk.ru/ - официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области;

5. http://www.mnr.gov.ru/ - официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ.

6. http://biblioclub.ru - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия и положения каждой новой темы; важные положения аргументируются и иллюстрируются примерами из практики; объясняется практическая значимость изучаемой темы; делаются выводы; даются рекомендации для самостоятельной работы по данной теме. На лекциях необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. В ходе лекции студент должен конспектировать учебный материал. Конспектирование лекций – сложный вид работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это лично студентом в режиме реального времени в течение лекции. Не следует стремиться записать лекцию дословно. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем кратко записать ее. Желательно заранее оставлять в тетради пробелы, куда позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно внести дополнительные записи. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, который преподаватель дает в начале лекционного занятия. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологией. Работу с конспектом лекции целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях. Работа с конспектом лекции предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий, предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы, указанной в п.8.2.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины продолжается на практических занятиях, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных вы-

ступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. При работе с источниками и литературой необходимо:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прочитанное;

– фиксировать основное содержание прочитанного текста; формулировать устно и письменно основную идею текста; составлять план, формулировать тезисы.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю. Обязательным элементом самостоятельной работы по дисциплине является самоконтроль. Одной из важных задач обучения студентов способам и приемам самообразования является формирование у них умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля приучает студентов к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей. Самоконтроль включает:

– оперативный анализ глубины и прочности собственных знаний и умений;

– критическую оценку результатов своей познавательной деятельности.

Самоконтроль учит ценить свое время, позволяет вовремя заметить и исправить свои ошибки. Формы самоконтроля могут быть следующими:

– устный пересказ текста лекции и сравнение его с содержанием конспекта лекции;

– составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти;

– пересказ с опорой на иллюстрации, чертежи, схемы, таблицы, опорные положения.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, нахо-

дить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо повторить основные теоретические положения каждой изученной темы и основные термины, самостоятельно решить несколько типовых компетентностно-ориентированных задач.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии:

1. Операционная система Windows;
2. Microsoft Office 2016 (Libre office);
3. Антивирус Касперского;

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры охраны труда и окружающей среды, оснащенных стандартной учебной мебелью (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска).

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения кафедры охраны труда и окружающей среды:

1. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
2. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация

для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	заменен-ных	аннулирован-ных	новых			