

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Институт развития кадров»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«Институт развития кадров»



 Митин Е.Ю.
«24» июня 2019г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Обеспечение экологической безопасности
руководителями(специалистами) экологических служб и систем
экологического контроля»**

Москва 2019г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
4. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	7
4.1. Учебный план	7
4.2. Учебно-тематический план	8
4.3. Календарный учебный график	10
4.4. Содержание программы.....	10
4.4.1. Рабочая программа. Раздел 1. Экологическое и природно-ресурсное законодательств	10
4.4.2. Рабочая программа. Раздел 2. Экономика и прогнозирование техногенного воздействия.	11
4.4.3. Рабочая программа. Раздел 3. Экологический контроль.	12
4.4.4. Рабочая программа. Раздел 4. Экологический менеджмент и экологический аудит .	13
4.4.5. Рабочая программа. Раздел 5. Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг.....	14
4.4.6. Рабочая программа. Раздел 6. Системы обеспечения экологической безопасности..	15
4.4.7. Рабочая программа. Раздел 7. Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности	16
4.4.8. Рабочая программа. Раздел 8. Экологическое проектирование и экспертиза	17
4.4.9. Рабочая программа. Раздел 9. Безопасное обращение с опасными отходами на предприятии	18
4.4.10. Рабочая программа. Раздел 10. Компьютерная обработка данных учета и оценки техногенного воздействия	19
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	20
5.1. Формы аттестации	20
5.2. Критерии оценки обучающихся.....	20
5.3. Оценочные материалы	22
6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	25
6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.	25
6.2. Материально-технические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы.....	26
6.3. Информационные и учебно-методические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы.	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Настоящая программа соответствует Требованиям, определённым Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору и Министерством образования и науки Российской Федерации.

1.2. Программа разработана для осуществления единой государственной политики в области повышения квалификации руководящих работников и специалистов-субъектов хозяйственной или иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду с целью обновления их теоретических и практических знаний в связи с повышением требований к квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области обеспечения экологической безопасности.

1.3. **Назначением программы** является подготовка руководящих работников и специалистов (далее - специалистов) структурных подразделений субъектов хозяйственной или иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, занятых непосредственным решением задач обеспечения экологической безопасностью с целью обновления их теоретических и практических знаний в связи с повышением требований к профилю квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области обеспечения экологической безопасности.

1.4. **Цель Программы** — совершенствование кадрового обеспечения государственных, муниципальных и производственных нужд для подготовки компетенций специалистов в области управления, регулирования, контроля и предупреждения угрозы вреда от хозяйственной или иной деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

1.5. **Задачи программы.** Реализация Программы обеспечивает:

-осуществление контроля за соблюдением в подразделениях субъектов хозяйственной или иной деятельности действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по обеспечению экологической безопасности, снижению вредного влияния производственных факторов окружающую среду;

- разработку проектов перспективных и текущих планов по охране окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, и контролем их выполнения;

- проведение экологической экспертизы технико-экономических обоснований, проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования, разработке мероприятий по внедрению новой техники;

-проведение работ по очистке промышленных сточных вод, предотвращению загрязнения окружающей среды, выбросов вредных веществ в атмосферу, уменьшению или полной ликвидации технологических отходов, рациональному использованию земельных и водных ресурсов;

- осуществление контроля за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, их работой, соблюдением экологических стандартов и нормативов, состоянием экологической безопасности в районе расположения предприятия;

- составление технологических регламентов, графиков аналитического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации;

- проверку соответствия технического состояния оборудования требованиям экологической безопасности;

-составление установленной отчетности о выполнении мероприятий по обеспечению экологической безопасности.

1.6. Программа предназначена для использования в системе дополнительного профессионального образования и может быть использована при подготовке лиц, получающих (получивших) высшее профессиональное образование, технического или иного профиля, а также в системе после вузовского образования.

1.7. Программа не рассчитана на получение второго высшего образования, а направлена на повышение квалификации и расширение спектра профессиональных возможностей специалистов, имеющих высшее профессиональное образование.

1.8. Профиль квалификации «Специалист системы управления экологической безопасностью» является дополнением к основной квалификации, может быть присвоен соискателю при условии успешного освоения Программы по результатам определения соответствия профессиональной компетентности специалиста требованиям квалификационных характеристик, устанавливаемых для деятельности по решению задач в области обеспечения экологической безопасности.

1.9. Лица, завершившие повышение квалификации специалистов в области систем управления обеспечением экологической безопасности могут замещать все должности, экологических служб организаций (структурных подразделений), непосредственно осуществляющих государственный, муниципальный, производственный экологический контроль, экологическую экспертизу, экологическое проектирование, работы и услуги природоохранного назначения, непосредственно выполняющие функции по обеспечению экологической безопасности, за исключением должностей руководителей экологических служб (отделов) хозяйствующих субъектов.

1.10. **Нормативная трудоемкость Программы**—72 часа.

1.11. **Форма обучения** – очная, очно-заочная, заочная.

1.12. **Продолжительность обучения** – 2 недели.

1.13. **Режим занятий** –до 8 академических часов в день.

2. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 998 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата)”
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 г. N 591н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по экологической безопасности"».

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. К освоению Программы допускаются лица, имеющие или получающие высшее профессиональное образование по смежным с направленностью программы направлениям и специальностям.

3.2. Программа направлена на усовершенствование следующих дополнительных **компетенций**:

В соответствии с ФГОС 05.03.06 Экология и природопользование:

организационно-управленческая деятельность:

- владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12);
- владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13);

В соответствии с профессиональным стандартом "Специалист по экологической безопасности":

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Осуществление контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды	5	Контроль соблюдения технологических режимов природоохранных объектов организации, анализ их работы, контроль обеспечения нормативного состояния окружающей среды в районе расположения организации	А/01.5	5
			Подготовка необходимых материалов по проведению производственного экологического контроля	А/02.5	5
			Проведение технических испытаний оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации, и определение эффективности работы оборудования	А/03.5	5
			Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды в организации	А/04.5	5
			Контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации	А/05.5	5
В	Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	6	Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	В/01.6	6
			Выполнение работ по производству новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками	В/02.6	6
			Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В/03.6	6

		Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	В/04.6	6
		Подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра	В/05.6	6
		Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	В/06.6	6

3.3. Лица, успешно освоившие Программу, должны:

3.3.1. Иметь четкую ценностную ориентацию на сохранение биосферы, отдельных экосистем и здоровья человека.

3.3.2. Иметь представление:

- о биосфере как целостной системе и преднамеренных, непреднамеренных, прямых и косвенных антропогенных воздействиях на природные процессы;
- о путях воздействия своей профессиональной деятельности на природные процессы и уметь планировать мероприятия по снижению экологического риска;
- о структуре и динамике геосферных оболочек Земли и влияние техногенной деятельности на их изменения;
- о демографических и социально-экономических процессах, определяющих глобальные экологические изменения;
- об экологическом контроле, аудировании, экологической сертификации;
- о проблемах экокультуры, перспективах экоразвития, международных соглашениях и российском законодательстве в области охраны природы и обеспечении экологической безопасности.

3.3.3. Знать:

- экологическое законодательство;
- нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности;
- систему экологических стандартов и нормативов;
- технологии производства продукции предприятий;
- оборудование предприятий и принципы его работы;
- организацию работы по обеспечению экологической безопасности;
- порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов;
- систему экологической сертификации;
- метрологическое обеспечение мероприятий по охране окружающей среды;
- порядок проведения экологического мониторинга;
- передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности;
- порядок и сроки составления отчетности по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;

- основы экономики, организации труда, производства и управления;
- средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности;

- основные экологические проблемы, связанные с областью профессиональной деятельности, современные подходы к их решению, международный и российский опыт в этой области.

3.3.4. Уметь применять полученные знания для решения задач в области предупреждения угрозы вреда от хозяйственной или иной деятельности, в том числе для принятия управленческих решений.

3.3.5. Владеть системным подходом к решению задач по снижению экологического риска в области профессиональной деятельности.

3.4. Конкретные требования, с учетом выше перечисленных требований, устанавливаются образовательным учреждением.

4. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1. Учебный план

Цель-Повышение квалификации руководителей и специалистов экологических служб и систем экологического контроля в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области обеспечения экологической безопасности.

Категория слушателей-специалисты, исполняющие обязанности (приступающие к исполнению обязанностей), квалификационные характеристики которых содержат требования в отношении знаний экологического законодательства, принципов управления охраной окружающей среды и практической реализации методов и процессов организации обеспечения экологической безопасности и экологического контроля.

№ пп	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
1	Экологическое и природно-ресурсное законодательство	8	8		Устный опрос
2	Экономика и прогнозирование техногенного воздействия	8	8		Устный опрос
3	Экологический контроль	6	6		Устный опрос
4	Экологический менеджмент и экологический аудит	6	5	1	Устный опрос
5.	Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг	6	5	1	Устный опрос
6	Системы обеспечения экологической безопасности	8	7	1	Устный опрос
7	Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности	8	7	1	Устный опрос
8	Экологическое проектирование и экспертиза	6	5	1	Зачет
9	Безопасное обращение с опасными отходами на предприятии	8	7	1	Устный опрос
10	Компьютерная обработка данных учета и оценки техногенного воздействия	6	6		Устный опрос
	Итоговая аттестация	2		2	Тестирование

	ИТОГО	72	64	8	
--	--------------	-----------	-----------	----------	--

4.2. Учебно-тематический план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
	Общепрофессиональные дисциплины				
1	Раздел №1. Экологическое и природно-ресурсное законодательство	8	8		Устный опрос
1.1.	Правовое регулирование природопользования	2	2		Устный опрос
1.2.	Экологическое законодательство Российской Федерации.	2	2		Устный опрос
1.3.	Международные соглашения в области охраны природы в России.	2	2		Устный опрос
1.4.	Юридическая и экономическая ответственность.	2	2		Устный опрос
2	Раздел №2. Экономика и прогнозирование техногенного воздействия	8	8		Устный опрос
2.1.	Экономический механизм охраны окружающей среды.	2	2		Устный опрос
2.2.	Формирование и расходование территориальных экологических фондов.	2	2		Устный опрос
2.3.	Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	2	2		Устный опрос
2.4.	Экологическое страхование.	1	1		Устный опрос
2.5.	Анализ эколого-экономической эффективности капитальных вложений.	1	1		Устный опрос
3	Раздел №3. Экологический контроль	6	6		Устный опрос
3.1.	Правовое обеспечение экологического контроля	2	2		Устный опрос
3.2.	Государственный экологический мониторинг	2	2		Устный опрос
3.3.	Методы контроля в природных сферах	2	2		Устный опрос
4	Раздел №4. Экологический менеджмент и экологический аудит	6	5	1	Устный опрос
4.1.	Управление и менеджмент экологической безопасности, как основная часть система экологического менеджмента предприятия.	1	1		Устный опрос
4.2.	Лица, ответственные за принятие природоохранных решений.	1	1		Устный опрос
4.3.	Международные стандарты серии ISO 14000.	1	1		Устный опрос
4.4.	Экологический аудит как вид природоохранной деятельности	1	1		Устный опрос
4.5.	Методы проведения экологического аудита	1	1		Устный опрос
4.6.	Организация экологического аудита предприятия	1	-	1	Устный опрос
5.	Раздел №5. Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг	6	5	1	Устный опрос
5.1.	Источники загрязнения. Виды и состав загрязнений, интенсивность их образования в основных технологических процессах.	1	1	1	Устный опрос

5.2.	Характеристики основных загрязняющих веществ и механизмы их образования.	1	1		Устный опрос
5.3.	Назначение мониторинга и классификация видов мониторинга.	1	1		Устный опрос
5.4.	Система методов наблюдения и наземного обеспечения. Обратные связи и управление. Построение схем анализа объектов окружающей среды.	1	1		Устный опрос
5.5.	Методы идентификации и определения веществ-загрязнителей: контактные, дистанционные, биологические.	1	1		Устный опрос
5.6.	Обработка результатов наблюдений и оценка экологической ситуации.	1			Устный опрос
6	Раздел №6. Системы обеспечения экологической безопасности	8	7	1	Устный опрос
6.1.	Классификация и основы применения технологий подавления техногенного воздействия.	2	1	1	Устный опрос
6.2.	Стратегия и тактика защиты атмосферы. Практические основы очистки воздуха от газов и защиты.	2	2		Устный опрос
6.3.	Стратегия и техника защиты гидросферы. Основные методы очистки сточных вод.	2	2		Устный опрос
6.4.	Обеспечение экологической безопасности при обращении с опасными отходами.	2	2		Устный опрос
7	Раздел №7. Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности	8	7	1	Устный опрос
7.1.	Требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий.	4	4		Устный опрос
7.2.	Система документирования по вопросам природопользования и охраны окружающей среды.	4	3	1	Устный опрос
8	Раздел №8. Экологическое проектирование и экспертиза	6	5	1	Зачет
8.1	Экологическое обоснование хозяйственной деятельности.	2	1	1	Устный опрос
8.2.	Прединвестиционная и проектная документация.	1	1		Устный опрос
8.3.	Лицензионная деятельность.	1	1		Устный опрос
8.4.	Правовые основы экологического проектирования и экспертизы.	1	1		Устный опрос
8.5.	Проектирование природоохранных и защитных объектов, управление отходами.	1	1		Устный опрос
9	Раздел №9. Безопасное обращение с опасными отходами на предприятии	8	7	1	Устный опрос
9.1.	Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.	2	2		Устный опрос
9.2.	Транспортировка опасных отходов.	2	2		Устный опрос
9.3.	Использование и обезвреживание опасных отходов.	2	2		Устный опрос
9.4.	Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.	2	1	1	Устный опрос
10	Раздел №10. Компьютерная обработка данных учета и оценки техногенного воздействия	6	6		Устный опрос
10.1.	Средства ввода и хранения данных.	2	2		Устный опрос

10.2.	Базы данных дистрибутивной информации. Ошибки в данных, их природа и устранение.	2	2		Устный опрос
10.3.	Первичная обработка данных. Дисперсионный и корреляционный анализ. Методы анализа многомерных выборок. Средства автоматизации обработки данных.	2	2		Устный опрос
	Итоговая аттестация	2		2	Тестирование
	ИТОГО	72	64	8	

4.3. Календарный учебный график

Календарный график обучения является примерным, составляется и утверждается для каждой группы. В календарном графике отражена аудиторная работа слушателей.

Срок освоения программы – 2 недели. Начало обучения – по мере набора группы. Примерный режим занятий: до 8 академических часов в день. Промежуточная и итоговая аттестации проводятся, согласно графику.

Наименование разделов // дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Экологическое и природно-ресурсное законодательство	8									
Экономика и прогнозирование техногенного воздействия		8								
Экологический контроль			6							
Экологический менеджмент и экологический аудит				6						
Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг					6					
Системы обеспечения экологической безопасности						8				
Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности							8			
Экологическое проектирование и экспертиза								6		
Безопасное обращение с опасными отходами на предприятии									8	
Компьютерная обработка данных учета и оценки техногенного воздействия										6
Итоговая аттестация										2

4.4. Содержание программы

4.4.1. Рабочая программа. Раздел 1. Экологическое и природно-ресурсное законодательств

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно-заочной и заочной формах)	ПЗ	
1	Раздел №1. Экологическое и природно-ресурсное законодательство	8	8		Устный опрос
1.1.	Правовое регулирование природопользования	2	2		Устный опрос
1.2.	Экологическое законодательство Российской Федерации.	2	2		Устный опрос
1.3.	Международные соглашения в области охраны природы в России.	2	2		Устный опрос

1.4.	Юридическая и экономическая ответственность.	2	2		Устный опрос
------	--	---	---	--	--------------

Содержание раздела.

- 1.1. Правовое регулирование природопользования.
- 1.2. Экологическое законодательство РФ. Виды природопользования. Классификация природных ресурсов. Ресурсный цикл промышленного предприятия. Государственное управление в области рационального природопользования (экспертиза проектов, лицензирование, ограничение, экологическая экспертиза, государственная система контроля природопользования). Природоресурсные платежи.
- 1.3. Экологическое законодательство РФ, международные соглашения в области охраны природы в России. Экологическая регламентация природопользования. Экологическое нормирование: предельно-допустимые концентрации (ПДК), ориентировочно безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны и атмосферы; нормативы допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу; ПДК вредных веществ в водных источниках и в почве; нормативы допустимого воздействия на водные объекты; нормативы допустимого сброса; нормативы качества питьевой воды; лимиты на размещение отходов. Экологические проблемы в условиях глобализации. Международные договоры. Монреальский протокол. Киотский протокол.
- 1.4. Ответственность за нарушение экологического законодательства. Виды ответственности за нарушение экологического законодательства (дисциплинарная, административная, имущественная, уголовная).

4.4.2. Рабочая программа. Раздел 2. Экономика и прогнозирование техногенного воздействия.

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
2	Раздел №2. Экономика и прогнозирование техногенного воздействия	8	8		Устный опрос
2.1.	Экономический механизм охраны окружающей среды.	2	2		Устный опрос
2.2.	Формирование и расходование территориальных экологических фондов.	2	2		Устный опрос
2.3.	Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	2	2		Устный опрос
2.4.	Экологическое страхование.	1	1		Устный опрос
2.5.	Анализ эколого-экономической эффективности капитальных вложений.	1	1		Устный опрос

Содержание раздела.

- 2.1. Экономический механизм охраны окружающей среды. Концепция экоразвития («устойчивого развития»). Экономическое развитие и экологический фактор. Техногенный тип экономического развития. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений. Устойчивое экономическое развитие.

2.2. Формирование и расходование территориальных экологических фондов. Показатели устойчивого развития на национальном уровне (окружающей среды, экономики и социальной сферы). Основные направления экологизации экономического развития и перехода к устойчивому развитию.

2.3. Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Понятие, содержание и сущность ущерба от загрязнения окружающей среды. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды. Экономическая оценка ущерба от загрязнений атмосферного воздуха. Экономическая оценка ущерба от загрязнения водоёмов. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами. Экономическая оценка ущерба биоресурсам. Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель твердыми отходами. Влияние окружающей среды на человека.

2.4. Экологическое страхование. Понятие, состав и задачи экономического механизма природопользования. Кадастры природных и земельных ресурсов. Экологические фонды и страхование. Финансирование природоохранных мер. Государственное экономическое стимулирование охраны окружающей среды.

2.5. Анализ эколого-экономической эффективности капитальных вложений. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий и иных объектов.

4.4.3. Рабочая программа. Раздел 3. Экологический контроль.

Учебный план.

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
3	Раздел №3. Экологический контроль	6	6		Устный опрос
3.1.	Правовое обеспечение экологического контроля	2	2		Устный опрос
3.2.	Государственный экологический мониторинг	2	2		Устный опрос
3.3.	Методы контроля в природных сферах	2	2		Устный опрос

Содержание раздела.

3.1. Правовое обеспечение экологического контроля. Экологическая диагностика состояния окружающей среды. Назначение экологического мониторинга, обзор различных видов мониторинга. Биологические методы контроля и диагностика состояния окружающей среды. Мониторинг состояния водной среды, биоресурсов, земельных и лесных ресурсов, геологической среды. Общая последовательность разработки и осуществления схемы мониторинга. Выбор программы мониторинга (цели, задачи, объекты мониторинга и определяемые параметры, расположение и количество постов наблюдения, периодичность контроля).

Производственный экологический контроль. Объекты и субъекты производственного экологического контроля. Цели, задачи, методика проведения.

3.2. Государственный экологический мониторинг. Государственный экологический надзор. Система государственного надзора. Права и обязанности государственных органов, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного надзора. Плановые и внеплановые проверки. Продолжительность

проверок. Порядок оформления результатов проверок. Журнал учета мероприятий, проведенных на основании проверок.

3.3. Методы контроля в природных сферах. Экологический аудит. Критерии аудита систем экологического менеджмента. Виды аудита (обязательный и добровольный, внешний и внутренний). Задачи и критерии экоаудита. Методы аудирования (анкетирование и интервьюирование, анализ документации, метод материальных балансов и технологических расчетов, картографические методы, непосредственные наблюдения, методы с использованием фотосъемки). Деятельность предприятия и документация по охране окружающей среды: государственная статистическая отчетность, журналы аналитического контроля и работы очистного оборудования, инструкции, приказы, утвержденные планы мероприятий. Документы по организации экологической службы предприятия.

4.4.4. Рабочая программа. Раздел 4. Экологический менеджмент и экологический аудит

Учебный план.

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
4	Раздел №4. Экологический менеджмент и экологический аудит	6	5	1	Устный опрос
4.1.	Управление и менеджмент экологической безопасности, как основная часть система экологического менеджмента предприятия.	1	1		Устный опрос
4.2.	Лица, ответственные за принятие природоохранных решений.	1	1		Устный опрос
4.3.	Международные стандарты серии ISO 14000.	1	1		Устный опрос
4.4.	Экологический аудит как вид природоохранной деятельности	1	1		Устный опрос
4.5.	Методы проведения экологического аудита	1	1		Устный опрос
4.6.	Организация экологического аудита предприятия	1	-	1	Устный опрос

Содержание раздела.

4.1. Управление и менеджмент экологической безопасности, как основная часть система экологического менеджмента предприятия. Государственная система управления охраной окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Основы государственной политики в данной области. Государственная система управления охраной окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Основы государственной политики в данной области. Законодательная и нормативная база. Государственное регулирование: нормативно-правовые, административно-контрольные меры.

4.2. Лица, ответственные за принятие природоохранных решений. Уровни правового регулирования: федеральный, субъектов РФ, местное самоуправление. Направления: сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

4.3. Международные стандарты серии ISO 14000. Понятие «экологический менеджмент». Система международных стандартов ISO 14000. Разработка системы экологического менеджмента на предприятии. Оценивание экологической эффективности деятельности предприятия. Понятие «экологический менеджмент» (ЭМ). Система международных стандартов ISO 14000.

4.4. Экологический аудит как вид природоохранной деятельности. Система экологического менеджмента. Оценка экологической ситуации на промышленных предприятиях. Идентификация экологических аспектов деятельности и оценка их приоритетности.

4.5. Методы проведения экологического аудита. Экологическая миссия, политика и цели промышленных предприятий; планирование, организация и практическая реализация деятельности в области экологического менеджмента.

4.6. Организация экологического аудита предприятия. Методы планирования. Стратегические, тактические операционные планы. Формирование плана. Программа экологического менеджмента. Оценивание экологической эффективности деятельности предприятия

4.4.5. Рабочая программа. Раздел 5. Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
5.	Раздел №5. Источники загрязнения окружающей среды и экоаналитический мониторинг	6	5	1	Устный опрос
5.1.	Источники загрязнения. Виды и состав загрязнений, интенсивность их образования в основных технологических процессах.	1	1	1	Устный опрос
5.2.	Характеристики основных загрязняющих веществ и механизмы их образования.	1	1		Устный опрос
5.3.	Назначение мониторинга и классификация видов мониторинга.	1	1		Устный опрос
5.4.	Система методов наблюдения и наземного обеспечения. Обратные связи и управление. Построение схем анализа объектов окружающей среды.	1	1		Устный опрос
5.5.	Методы идентификации и определения веществ-загрязнителей: контактные, дистанционные, биологические.	1	1		Устный опрос
5.6.	Обработка результатов наблюдений и оценка экологической ситуации.	1			Устный опрос

Содержание раздела

5.1. Источники загрязнения. Виды и состав загрязнений, интенсивность их образования в основных технологических процессах. Понятие загрязнения.

5.2. Характеристики основных загрязняющих веществ и механизмы их образования. Классификация. Загрязнение атмосферы. Загрязнения литосферы. Загрязнения гидросферы.

5.3. Назначение мониторинга и классификация видов мониторинга. Направления экологического мониторинга: глобальный, национальный, региональный, локальный. Приоритетные направления мониторинга. Определение экологического мониторинга. Цели и задачи мониторинга. Классификация экологического мониторинга. Глобальная система мониторинга ОС. Создание единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ).

5.4. Система методов наблюдения и наземного обеспечения. Обратные связи и управление. Построение схем анализа объектов окружающей среды. Наземная съемка, тест-полигоны, стационарные наблюдения. Средства для автоматизированного отбора проб, системы сбора и передачи информации. Методы обработки данных и их унификация.

5.5. Методы идентификации и определения веществ-загрязнителей: контактные, дистанционные, биологические. Мониторинг загрязнения окружающей среды. Мониторинг состояния природных ресурсов. Пункты наблюдений, размещение створов, количество вертикалей и горизонталей. Показатели, определяющие качество воды. Условия сброса сточных вод в водные объекты. Расчет кратности разбавления сточных вод. Мониторинг почвенного покрова. Главные источники загрязнения почв. Определение содержания в почве вредных веществ. Мониторинг атмосферного воздуха. Стационарные, маршрутные, передвижные посты. Нормирование качества атмосферного воздуха. Определение запыленности воздуха.

5.6. Обработка результатов наблюдений и оценка экологической ситуации. Расчет условий рассеивания выбросов промышленных предприятий. Оценка качества окружающей среды. Меры улучшения качества окружающей среды.

4.4.6. Рабочая программа. Раздел 6. Системы обеспечения экологической безопасности

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
6	Раздел №6. Системы обеспечения экологической безопасности	8	7	1	Устный опрос
6.1.	Классификация и основы применения технологий подавления техногенного воздействия.	2	1	1	Устный опрос
6.2.	Стратегия и тактика защиты атмосферы. Практические основы очистки воздуха от газов и защиты.	2	2		Устный опрос
6.3.	Стратегия и техника защиты гидросферы. Основные методы очистки сточных вод.	2	2		Устный опрос
6.4.	Обеспечение экологической безопасности при обращении с опасными отходами.	2	2		Устный опрос

Содержание раздела

6.1. Классификация и основы применения технологий подавления техногенного воздействия. Системы нормализации воздуха помещений. Воздушный режим здания, требования, предъявляемые к микроклимату помещений.

6.2. Стратегия и тактика защиты атмосферы. Практические основы очистки воздуха от газов и защиты. Виды вентиляции, области применения. Принципиальные схемы и конструктивные решения вентиляции

Системы кондиционирования воздуха (СКВ) Системы местной вентиляции: вытяжные шкафы, зонты и панели, бортовые и кольцевые отсосы, локальные отсосы для удаления пыли, воздушные души, воздушные завесы.

Системы очистки промышленных выбросов Классификация методов и средств очистки промышленных выбросов. Основные характеристики аппаратов: эффективность, аэродинамическое сопротивление, эксплуатационные и энергетические показатели. Очистка выбросов от взвешенных веществ: основные свойства пылей и их классификация; сухие механические пылеуловители; фильтры, мокрые пылеуловители; электрофильтры. Очистка выбросов от газообразных вредных веществ; абсорбционная очистка; адсорбционная очистка; каталитическая очистка; термическое обезвреживание газов. Рассеивание выбросов в атмосфере. Проектирование технологических процессов очистки промышленных выбросов.

6.3. Стратегия и техника защиты гидросферы. Основные методы очистки сточных вод. Системы очистки сточных вод Водное хозяйство промышленных предприятий: состав и свойства производственных сточных вод; режим водоотведения; схемы водообеспечения и водоотведения промышленных предприятий; особенности водоотводящих систем промышленных предприятий; условия выпуска производственных сточных вод в городскую водоотводящую сеть; условия выпуска производственных сточных вод в водоемы; определение необходимой степени очистки производственных сточных вод. Сооружения механической очистки производственных сточных вод. Химическая очистка производственных сточных вод. Физико-химическая очистка производственных сточных вод. Биологическая очистка производственных сточных вод. Основные схемы очистки и использования производственных сточных вод.

6.4. Обеспечение экологической безопасности при обращении с опасными отходами. Обращение с отходами производства и потребления. Системы обезвреживания и переработки твердых отходов Классификация отходов; Федеральный классификационный каталог отходов; порядок ведения кадастра отходов; паспортизация и сертификация отходов; критерии отнесения отходов к классам опасности; методика расчета индексов опасности компонентов отходов. Размещение отходов: требования к объектам размещения отходов; обращение с отходами на территории городских и других поселений; транспортирование отходов. Захоронение отходов: полигоны для захоронения отходов. Переработка отходов как средство защиты окружающей среды; роль безотходных и малоотходных технологий в процессе обращения с отходами. Нормирование в области обращения с отходами.

4.4.7. Рабочая программа. Раздел 7. Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	

7	Раздел №7. Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности	8	7	1	Устный опрос
7.1.	Требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий.	4	4		Устный опрос
7.2.	Система документирования по вопросам природопользования и охраны окружающей среды.	4	3	1	Устный опрос

Содержание раздела

7.1. Требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий. Общие требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территории. Требования в области охраны окружающей среды при архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов капитального строительства. Требования в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления. Охрана озонового слоя атмосферы. Охрана окружающей среды от негативного воздействия.

7.2. Система документирования по вопросам природопользования и охраны окружающей среды. Общая документация. Организационная документация экологической службы предприятия. Документы по результатам проверок. Документы по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Экологический паспорт предприятий. Документы на изъятие природных ресурсов. Документы по контролю за работой природоохранного оборудования.

4.4.8. Рабочая программа. Раздел 8. Экологическое проектирование и экспертиза

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
8	Раздел №8. Экологическое проектирование и экспертиза	6	5	1	Зачет
8.1	Экологическое обоснование хозяйственной деятельности.	2	1	1	Устный опрос
8.2.	Прединвестиционная и проектная документация.	1	1		Устный опрос
8.3.	Лицензионная деятельность.	1	1		Устный опрос
8.4.	Правовые основы экологического проектирования и экспертизы.	1	1		Устный опрос
8.5.	Проектирование природоохранных и защитных объектов, управление отходами.	1	1		Устный опрос

Содержание раздела

8.1. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Общее представление о проектировании, этапах видах проектно документации. Обоснование экологических ограничений в предпроектной и проектной документации. Обеспечение экологической

безопасности. Разработка экологических разделов технико-экономического обоснования. Пространственное планирование как средство экологического обеспечения проектов.

8.2. Прединвестиционная и проектная документация. Этапы инвестиционно-строительного проекта: прединвестиционная, инвестиционная и эксплуатационная фазы. Требования к экологическому обоснованию в проектах строительства промышленных объектов. Инженерные изыскания. Обоснование размещения промышленных объектов. Экологическое обоснование выбора способа производства, технологии, техники и материалов.

8.3. Лицензионная деятельность. Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды. Лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I-IV классов опасности. Лицензионные требования при осуществлении деятельности в области обращения с отходами.

8.4. Правовые основы экологического проектирования и экспертизы. Государственная экспертиза проектов. Государственная экологическая экспертиза. Методы проведения экспертиз. Законодательная и нормативная основы экологического проектирования хозяйственной деятельности. Экспертиза проектов. Государственная экологическая экспертиза. Принципы экологической экспертизы. Подготовка материалов на государственную экспертизу проектов при проектировании объектов. Оценка воздействия объекта на окружающую среду. Разработка раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Технологические, конструктивные и объемно-планировочные, инженерно-технические, компенсационные, организационные, специальные регламентные, лицензионные, разрешительные и др. мероприятия. Процедура проведения экспертиз.

8.5. Проектирование природоохранных и защитных объектов, управление отходами. Проектирование природоохранных и защитных объектов. Назначение и типология природоохранных объектов. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон. Экологическое обоснование полигонов ТБО и промышленных отходов.

4.4.9. Рабочая программа. Раздел 9. Безопасное обращение с опасными отходами на предприятии

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
9	Раздел №9. Безопасное обращение с опасными отходами на предприятии	8	7	1	Устный опрос
9.1.	Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.	2	2		Устный опрос
9.2.	Транспортировка опасных отходов.	2	2		Устный опрос
9.3.	Использование и обезвреживание опасных отходов.	2	2		Устный опрос
9.4.	Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.	2	1	1	Устный опрос

Содержание раздела

9.1. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.

Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Лицензионные требования и условия осуществления деятельности по обращению с отходами. Получение разрешительных документов на размещение. Порядок сбора, накопления и размещения отходов.

9.2. Транспортировка опасных отходов. Транспортировка отходов. Порядок учета в области обращения с отходами. Организация управления потоками отходов. Учет в области обращения с отходами. Государственный кадастр отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания. Форма Федерального государственного статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления».

9.3. Использование и обезвреживание опасных отходов. Опасность отходов для окружающей среды (экоотоксичность). Отнесение отходов к классам опасности для окружающей среды. Общая характеристика и классификация промышленных отходов. Схема образования отходов в промышленности. Воздействие отходов на окружающую среду. Экоотоксичность. Обращение с отходами. Инвентаризация отходов. Установление класса опасности отходов. Проведение паспортизации отходов 1–4 классов опасности. Составление паспорта отходов. Согласование паспортов отходов. Ведение учета отходов. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

9.4. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Техническая и технологическая документация по обращению с отходами. Нормативная документация (лимиты на размещение отходов, лицензия на работу с отходами 1–4 классов, материалы инвентаризации, паспортизации и классификации отходов); текущая документация (журналы учета образования отходов, поступления отходов на хранилища, товарно-транспортные накладные, справки о передаче промышленных отходов на полигоны); отчетная документация (годовая отчетность по форме 2ТП-отходы); прочая документация (инструкции по видам деятельности по обращению с отходами).

4.4.10. Рабочая программа. Раздел 10. Компьютерная обработка данных учета и оценки техногенного воздействия

Учебный план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (СР при очно- заочной и заочной формах)	ПЗ	
10	Раздел №10. Компьютерная обработка данных учета и оценки техногенного воздействия	6	6		Устный опрос
10.1.	Средства ввода и хранения данных.	2	2		Устный опрос
10.2.	Базы данных дистрибутивной информации. Ошибки в данных, их природа и устранение.	2	2		Устный опрос
10.3.	Первичная обработка данных. Дисперсионный и корреляционный анализ. Методы анализа многомерных выборок. Средства автоматизации обработки данных.	2	2		Устный опрос

Содержание раздела

10.1. Средства ввода и хранения данных в ЭВМ.

- 10.2. Базы данных дистрибутивной информации. Ошибки в данных, их природа и устранение.
- 10.3. Первичная обработка данных. Дисперсионный и корреляционный анализ. Методы анализа многомерных выборок. Средства автоматизации обработки данных.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Для проведения промежуточной и итоговой аттестации программы разработан Фонд оценочных средств по программе, являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса.

Объектами оценивания выступают:

- степень участия в работе,
- уровень сформированности компетенций.

Текущий контроль знаний, обучающихся проводится на протяжении всего обучения по программе преподавателем, ведущим занятия в учебной группе.

Текущий контроль знаний включает в себя мониторинг преподавателя за учебной работой обучающихся и проверку качества знаний, умений и навыков, которыми они овладели на определенном этапе обучения посредством выполнения упражнений на практических занятиях и в иных формах, установленных преподавателем.

Промежуточная аттестация - Оценка качества усвоения обучающимися содержания учебных блоков непосредственно по завершению их освоения, проводимая в форме Зачета.

Итоговая аттестация - процедура, проводимая с целью установления уровня знаний, обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы. Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета, проводимого в формате тестирования.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения тем образовательной программы в объеме, предусмотренном для теоретических и практических занятий, и после сдачи промежуточной аттестации.

Лицам, освоившим образовательную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается **Удостоверение о повышении квалификации** установленного организацией образца.

5.2. Критерии оценки обучающихся

Предмет(ы) оценивания: Компетенции, трудо- вые функции	Объект(ы) оценивания: Трудовые действия	Показатели оценки (Результаты обучения: знания, умения)
Согласно Профессиональному стандарту «Специалист по экологической безопасности»: Осуществление контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды		
Осуществление контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды (А, уровень квалификации 5)	- Контроль соблюдения технологических режимов природоохранных объектов организации, анализ их работы, контроль обеспечения нормативного состояния окружающей среды в районе расположения организации - Подготовка необходимых материалов по проведению	Знать: - экологическое законодательство; - нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности; - систему экологических стандартов и нормативов; - технологии производства продукции предприятий; - оборудование предприятий и принципы его работы;

	производственного экологического контроля • Проведение технических испытаний оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации, и определение эффективности работы оборудования • Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды в организации • Контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации	• организацию работы по обеспечению экологической безопасности; • порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов; • систему экологической сертификации; • метрологическое обеспечение мероприятий по охране окружающей среды; • порядок проведения экологического мониторинга; • передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности; • порядок и сроки составления отчетности по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности; • основы экономики, организации труда, производства и управления; • средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; • теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности; • основные экологические проблемы, связанные с областью профессиональной деятельности, современные подходы к их решению, международный и российский опыт в этой области. <u>Уметь:</u> • применять полученные знания для решения задач в области предупреждения угрозы вреда от хозяйственной или иной деятельности, в том числе для принятия управленческих решений.
• Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями (В, уровень квалификации 6)	• Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования • Выполнение работ по производству новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками • Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды • Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации • Подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра • Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области	<u>Знать:</u> • экологическое законодательство; • нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности; • систему экологических стандартов и нормативов; • технологии производства продукции предприятий; • оборудование предприятий и принципы его работы; • организацию работы по обеспечению экологической безопасности; • порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов; • систему экологической сертификации; • метрологическое обеспечение мероприятий по охране окружающей среды; • порядок проведения экологического мониторинга; • передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности; • порядок и сроки составления отчетности по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности; • основы экономики, организации труда, производства и управления; • средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; • теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения

	охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	экологической безопасности; • основные экологические проблемы, связанные с областью профессиональной деятельности, современные подходы к их решению, международный и российский опыт в этой области. <u>Уметь:</u> • применять полученные знания для решения задач в области предупреждения угрозы вреда от хозяйственной или иной деятельности, в том числе для принятия управленческих решений.
--	---	--

Оценка	Критерии оценки
зачтено	- «зачет» выставляется слушателю, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; результаты тестирования – не менее 70% правильных ответов
незачтено	- «незачет» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические вопросы или не справляется с ними самостоятельно; результаты тестирования – менее 70% правильных ответов

5.3. Оценочные материалы

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям дополнительной профессиональной программы созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонды оценочных средств соответствуют целям и задачам программы подготовки, учебному плану и обеспечивают оценку качества общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся.

Примерный вариант теста

1. Что понимается под негативным воздействием на окружающую среду?

- Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды
- Воздействие промышленной деятельности, которая приводит к негативным изменениям окружающей среды
- воздействие антропогенной деятельности, которая приводит к негативным изменениям окружающей среды 13
- все 3 варианта ответов верны

2. На каком основании допускаются выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в пределах установленных нормативов?

- на основании разрешений, выданных органами исполнительной власти
- на основании ежеквартального внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду
- на основании имеющегося в наличии проекта ПДВ
- все 3 варианта ответов верны

3. На какой срок утверждаются проекты ПДВ?

- а) 1 год
- б) 2 года
- в) 5 лет
- г) все 3 варианта ответов верны

4. Какой срок установлен в настоящее время для получения разрешительной документации на проект ПДВ?

- а) 2 месяца + 30 дней
- б) 30 дней
- в) 30 рабочих дней
- г) все 3 варианта ответов верны

5. Какой орган проводит работу по паспортизации опасных отходов?

- а) Ростехнадзор и его территориальные органы
- б) Росприроднадзор и его территориальные органы
- в) Министерство природных ресурсов РФ и его территориальные органы
- г) все 3 варианта ответов верны

6. В каких целях осуществляется производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль)?

- а) в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, 14 установленных законодательством в области охраны окружающей среды
- б) в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов
- в) в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды
- г) все 3 варианта ответов верны

7. Паспорта опасного отхода составляются на:

- а) на отходы, обладающие опасными свойствами (токсичностью, пожароопасностью, взрывоопасностью, высокой реакционной способностью, содержанием возбудителей инфекционных болезней)
- б) на отходы I-V класса опасности для окружающей природной среды
- в) на все виды отходов
- г) все 3 варианта ответов верны

8. В каких целях осуществляется производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль)?

- а) в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды
- б) в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов
- в) в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области

охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды

г) все 3 варианта ответов верны

9. За что предусмотрена административная ответственность при внесении платы за негативное воздействие на окружающую среду?

а) неполное внесение платы

б) неправильно произведенный расчет платы

в) невнесение платы в установленный срок 15

г) все 3 варианта ответов верны

10. На каком основании допускаются выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в пределах установленных нормативов?

а) на основании разрешений, выданных органами исполнительной власти

б) на основании ежеквартального внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду

в) на основании имеющегося в наличии проекта ПДВ

г) все 3 варианта ответов верны

11. Что содержит паспорт опасных отходов?

а) сведения о способах переработки данных отходов

б) сведения об их составе

в) сведения о наличии лицензии на размещение отходов

г) все 3 варианта ответов верны

12. Кому принадлежит право собственности на отходы?

а) собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции), в результате использования которых эти отходы образовались

б) собственнику производственной территории, на которой эти отходы образовались

в) собственнику конечной продукции, которая является конечной целью производственного процесса

г) все 3 варианта ответов верны

13. Какое из перечисленных ниже требований НЕ является обязательным для юридических лиц, осуществляющих деятельность РФ в области обращения с отходами?

а) наличие лицензии на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности

б) наличие Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

в) наличие свидетельства о повышении квалификации сотрудников предприятия

г) наличие результатов мониторинга территории по периметру объекта размещения отходов

14. Какой документ устанавливает требования к ведению контроля за образовавшимися, использованными, обезвреженными, переданными другим лицам или полученными от других лиц, размещенными отходами?

а) Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

б) приказ Минприроды России от 01.09.2011 № 721 «Об утверждении Порядка учёта в области обращения с отходами»

в) Приказ Ростехнадзора от 19.10.2007 № 703 "Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"

г) все 3 варианта ответов верны

15. Что такое «хранение отходов»?

- а) деятельность по сбору, накоплению и использованию отходов
- б) содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования
- в) изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду
- г) все 3 варианта ответов верны

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация учебной программы проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности.

6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, реализующая дополнительную профессиональную программу, должна быть укомплектована квалифицированными кадрами. Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей дополнительную профессиональную программу, должен соответствовать квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Образовательный процесс осуществляется преподавателями с профильным высшим или средним профессиональным образованием: квалификация преподавателей соответствует требованиям квалификационных справочников по должности «преподаватель». Все задействованные при реализации программы преподаватели владеют технологиями организации образовательного процесса взрослых, основываются на своем жизненном опыте (бытовом, профессиональном и социальном) и учитывают особенности мышления и эмоционально-волевой сферы обучающихся.

В соответствии с Профессиональным стандартом № 01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного Приказом Минтруда России № 608н от 08.09.2015, к преподавателям 6 уровня квалификации, обеспечивающим реализацию Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предъявляются следующие требования:

- Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).
- Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).
- При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и(или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.
- Для преподавания дисциплин (модулей) профессионального учебного цикла программ среднего профессионального образования обязательно обучение по дополнительным профессиональным программам - программам профессиональной

переподготовки, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года

- Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда.
- Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

6.2. Материально-технические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Для проведения занятий в организации имеется аудиторное помещение, оборудованное учебной мебелью с санитарно-техническими требованиями для проведения групповых форм работы; имеется также проекционное оборудование.

6.3. Информационные и учебно-методические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 73), предусматривает наличие у руководителей и специалистов организаций, которые являются ответственными за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, оказывающей или могущей оказать негативное воздействие на окружающую среду, подготовки в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ст. 15), предусматривает обязательное наличие у лиц, которые допущены к обращению с отходами I - IV класса опасности, профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами;
- Утвержденные Министерством образования и науки РФ (31.07.2008 г.) требования к обязательному минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами экологических служб и систем экологического контроля», «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»;
- Приказ МПР России от 18.12.2002 г. № 868 «Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами».

1. Авраменко И. М. Основы природопользования / Серия «Высшее профессиональное образование». – Ростов н/Д: «Феникс», 2004.
2. Автомобильный транспорт и охрана окружающей среды. – Саратов: Изд-во «Ареал», 1994.
3. Агаджанян Н. А., Торшин В. И. Экология человека. М.: КРУК, 1994.
4. Акимова Т. А., Хаскин В. В. Основы экоразвития: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Рос. экон. акад., 1994.
5. Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология. Человек – Экономика – Биота - Среда: учебник для студентов вузов - 3 – е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2006.

6. Антипова А. В. География России. Эколого-географический анализ территории: Учеб. пособие. – М.: МНЭПУ, 2001.
7. Арустамов Э. А. и др. Природопользование: Учебник. – 7 –е изд. перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2005.
8. Атлас. Окружающая среда и здоровье населения России. - М., 1995.
9. Бабина Ю. В., Варфоломеева Э. А. Экологический менеджмент: Учеб. пособие. – М.: ИД «Социальные отношения», Изд-во «Перспектива», 2002.
10. Бастиан Т. Кризис окружающей среды. М., 1995.
11. Бганба-Церера В.Р. Культура и ноосфера // История, культура, цивилизация. М., 1991.
12. Бганба-Церера В.Р. Становление экологической этики. М., 1992.
13. Бганба-Церера В.Р. Экологическая проблема: социально-философские основания и пути решения. М., 1993.
14. Безопасность России. Правовые, социально – экономические и научно – технические аспекты. Региональные проблемы безопасности с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф. – М.: МГФ «Знание», 1999.
15. Бельков В. М. Методы, технологии и концепции утилизации углеродсодержащих промышленных и твердых бытовых отходов. [http://garbage. uator. com](http://garbage.uator.com).
16. Большой энциклопедический словарь (БЭС). 2-е изд. М.: Большая Российская энциклопедия. СПб.: Норинт, 2002.
17. Будыко М. И. Глобальная экология. М.: Мысль, 1977.
18. Будыко М. И. Эволюция биосферы. Л.: Гидрометеиздат, 1991.
19. Введение в социальную экологию. Ч. 1 и 2. М., 1993-1994.
20. Вернадский В. И. Биосфера. М.: Мысль, 1967.
21. Вернадский В. И. Избр. соч.: В 5 т. М.: Изд-во АН СССР, 1954-1960.
22. Вернадский В. И. О ноосфере // Биосфера и ноосфера. М.: Наука, 1989.
23. Владимиров А. М., Ляхин Ю. И., Матвеев Л. Т., Орлов В. Г. Охрана окружающей среды; Учебник. – Л.: Гидрометеиздат, 1991.
24. Временная типовая методика определения экономической оценки месторождений полезных ископаемых.
25. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: Учебник. М.: ФОРУМ, ИНФРА – М, 2003.
26. Гиляров А. М. Популяционная экология. М.: Изд-во МГУ. 1990.
27. Гирусов Э.В., Широкова И.Ю. Экология и культура. М., 1989.
28. Глазырев В. Социально-экологическая интерпретация городской среды. М., 1984.
29. Глобальное потепление. Доклад Гринпис. М., 1993.
30. Глобальные проблемы современности. М., 1981.
31. ГОСТ 17.0.0.04-90. М.: Гос. Ком. СССР по охране природы, 1990. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения.
32. ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты загрязнения и промышленные выбросы. Основные положения. Основные термины и определения. - М.: Госстандарт СССР, 1984.
33. ГОСТ 17.2.3.01 – 86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. – М.: Госстандарт СССР, 1987.
34. ГОСТ 17.2.3.02 – 78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. – М.: Госстандарт СССР, 184.
35. ГОСТ 30772 – 2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.

36. ГОСТ Р 17.0.0.04-2000. Экологический паспорт природопользователя.
37. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в РФ в 2001 г. – М., 2003.
38. Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. Л.: Гидрометеиздат, 1990.
39. Гурова Т. Ф., Основы экологии и рационального природопользования: Учеб. пособие / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – М.: Издательство Оникс, 2005.
40. Данилов - Данильян В. К., Горшков В. Г., Арский Ю. М., Лосев К. С. Окружающая среда между прошлым и будущим: мир и Россия (опыт эколого-экономического анализа). - М., 1994.
41. Дергачев А. Л., Хилл Дж., Казаченко Л. Д. Финансово – экономическая оценка минеральных месторождений: Учебник / Под ред. В. И. Старостина. – М.: Изд-во МГУ, 2000.
42. Докторов Б. З., Сафонов В. В. Экологическое сознание граждан. - Л., 1987.
43. Егоренков Л. И. Геоэкология. Учебное пособие, 2005, стр. 320.
44. Изменение климата. Комплект информационных материалов по изменению климата. ЮНЕП – РККООН. М.: ЦЭНЭФ, 2003.
45. Китанович Б. Планета и цивилизация в опасности. М., 1985.
46. Коммонер Б. Замыкающийся круг: Пер. с англ. Л.: Гидрометеиздат, 1974.
47. Кондратьев К.Я., Донченко В. К., Лосев К. С., Фролов А. К. Экология – экономика - политика. СПб.: Научный центр РАН, 1996.
48. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию // Собр. законодательства РФ. 1996. № 15. Ст. 1572.
49. Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология. Учебное пособие для вузов. - Ростов /на/Дону. Феникс, 2005.
50. Корченков В. В. Социальное регулирование девиаций: структура, процессы. М., 2000. С. 196-215.
51. Корченков В.В. Социологические проблемы здорового образа жизни. М., 1998.
52. Кочергин А.Н. Экономическое знание и сознание. Новосибирск, 1987.
53. Красная книга РСФСР: Животные. М.: Россельхозиздат, 1985.
54. Красная книга РСФСР: Растения. М.: Россельхозиздат, 1988.
55. Левашов В.И., Староверов В.И. Демография и демографическое развитие России. М., 2000.
56. Лосев А. В., Провадкин Г.Г. Социальная экология. - М.: Владос, 1998. - С. 226-249.
57. Лукьянчиков Н. Концепция перехода Российской Федерации на ноосферный путь развития // Зеленый мир. 1995. № 16.
58. Лукьянчиков Н. Н. Экономико-организационный механизм управления окружающей средой и природными ресурсами. – М.: Изд-во НИА Природа, 1998.
59. Мальтус Р.Р. Опыт закона о народонаселении. М., 1985.
60. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология. М., 1996.
61. Маркович Д.Ж. Социальная экология. М., 1997.
62. Моисеев Н. Н. Взаимодействие природы и общества: глобальные проблемы // Вестник РАН, 1998. Т. 68. № 2.
63. Моисеев Н. Н. Историческое развитие и экологическое образование. - М., 1995.
64. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990.
65. Моисеев Н.Н. Восхождение к разуму. М., 1993.
66. Моисеев Н.Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы/Вопросы философии. 1995.
67. Мониторинг Москвы и Московской области// Экология: Уч. пособие. М., 1997.
68. Москаленко А. П. Экономика природопользования и охраны окружающей среды: Учебное пособие. – Ростов-н/Д: Изд-во «Феникс», 2002.

69. Народонаселение: Энциклопедический словарь. М.: Большая российская энциклопедия, 1994.
70. Нестеров П. М., Нестеров А. П. Экономика природопользования и рынок: Учеб. для вузов. – М.: Закон и право, ЮНИТИ. 1997.
71. Никанорова Е.В. Экология и культура. М., 1996.
72. Николайкин Н. И., Николайкина Н. Е., Мелехова О. П. Экология: Учебник для вузов. М.: Дрофа, 2003.
73. Одум Ю. Экология: Пер. с англ. В 2 т. М.: Мир, 1986.
74. Окружающая среда и риск-анализ. М, 1993.
75. Осипов В.И. Зоны геологического риска на территории Москвы. Проблемы экологии//Вестник Российской Академии наук. 1994. Т. 64. № 1.
76. Охрана окружающей среды в РФ в 1993 г. М., 1994.
77. Охрана окружающей среды. Учеб. пособие: В 2т / Под ред. В. И. Данилов - Данильян. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2000.
78. Павлов А. Н. Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности. Учеб. пособие/А. Н. Павлов. – М.: Высшая шк., 2005. – 343 с.: ил.
79. Пахомова Н. В., Рихтер К. К. Экономика природопользования и охраны окружающей среды. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001.
80. Правила охраны поверхностных вод. – М., 1991.
81. Природные ресурсы - национальное богатство России/ По материалам Парламентских слушаний в Государственной Думе РФ 19.01.1999 г. М., 1999.
82. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: Теория и практикум: Учеб. пособие / Под ред. А. П. Хаустова. - М.: Изд-во РУДН, 2006. – С. 36-234.
83. Проблемы экологии России. М., 1993.
84. Программа действий. Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. Женева: центр «За наше будущее», 1993.
85. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания: В 4-х кн. / Пер. с англ. М.: Мир, 1994.
86. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь – справочник. – М.: Мысль, 1990.
87. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.: Россия молодая, 1992.
88. Реймерс Н.Ф. Надежда на выживание человечества: Концептуальная экология. М.: Россия молодая, 1992.
89. Реймерс Н.Ф. Начало экологических знаний. М., 1993.
90. Россия: свалки западных отходов 1987-1993 гг.//Зеленый мир. 1994. № 8.
91. Рюмина Е. Устойчивое развитие. Если экологический долг непомерно растет// Зеленый мир. 1995. № 24. С. 10-11.
92. СанПиН 2.1.6.1032-01. Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха, гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
93. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 30 марта 2003 г.).
94. СанПиН 4630-88. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.
95. Социальная теория и современность. Вып. 5. Экология и философия.
96. Страны Востока: управление демографическими процессами. М., 1992.
97. Трофимова В. Л. Природопользование. Толковый словарь, 2002 – 184 стр.
98. Урбоэкология. М., 1990.
99. Урсул А. Д. Перспективы перехода Российского государства на модель устойчивого развития: Учеб. пособие. М.: РАГС, 1995.

100. Урсул А.Д. Путь в ноосферу. Концепция устойчивого развития цивилизации. М., 1993.
101. Устойчивое развитие: экология и управление природопользованием. - М., 1999.
102. Федеральный классификационный каталог отходов / Утв. Приказом МПР России от 02.12.2002 № 786.
103. Философия и экологическая проблема. М., 1990.
104. Чумаков А.Н. Философия глобальных проблем современности. М., 1994.
105. Шангареева З.С. Социальные проблемы здоровья населения. СПб., 2000.
106. Шилов А.С. Природоохранные службы государственной власти: Учебное пособие. М., 1998.
107. Экологическая антология. Москва - Бостон, 1992.
108. Экологические основы природопользования / Под ред. Ю. М. Соломенцева. - М.: Высш. шк., 2002.
109. Экологический энциклопедический словарь (ЭЭС). М.: Ноосфера, 1999.
110. Экология и безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для ВУЗОВ/ Под ред. Л. А. Муравья – М.: ЮНИТИ, 2003.
111. Экология человека. М., 1989.
112. Экология, охрана природы, экологическая безопасность: Учеб. пособие/ Под ред. А. Т. Никитина, С. А. Степанова. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2000.
113. Экология: Учебное пособие. М., 1997.
114. Эколого-экономическая стратегия развития региона / Под ред. В. В. Буфала, В. И. Гурмана. – Новосибирск: Наука, 1990.