

Общество с ограниченной ответственностью  
«Информационно – консультационный учебный центр  
дополнительного профессионального образования  
«Профстандарт»  
(ООО «ИКУЦ ДПО «Профстандарт»)

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор ООО «ИКУЦ ДПО «Профстандарт»**

\_\_\_\_\_ **А.Ю. Шульженко**

**"02" августа 2021 г.**

**Приказ № 80 от 02.08.2021 г.**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПО ТЕМЕ  
«Экологическая безопасность в строительстве»**

Мурманск  
2021

## **План дополнительной профессиональной программы**

- 1. Цель изучения программы, организационно-педагогические условия ее реализации**
- 2. Планируемые результаты обучения**
- 3. Учебный план**
- 4. Рабочая программа**
- 5. Глоссарий**
- 6. Список литературы**
- 7. Итоговый тест по программе «Экологическая безопасность в строительстве»**

## **1. Цель изучения программы, организационно-педагогические условия ее реализации**

### **Цель изучения программы «Экологическая безопасность в строительстве»**

- совершенствование знаний в области применения экологических принципов проектирования и строительства зданий и сооружений, основных методов экологического градостроительства и архитектурного проектирования.

### **Организационно-педагогические условия**

**Категория слушателей:** специалисты со средним профессиональным образованием или с высшим образованием.

**Срок обучения:** 72 часа

**Форма обучения:** определяется совместно с образовательной организацией и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, то есть – очно-заочная форма, с применением дистанционных образовательных технологий)

**Режим занятий:** определяется совместно с Заказчиком (не менее 4 часов в день)

**Календарный учебный график:** составляется по мере набора учебных групп

**Контроль проверки знаний:** итоговый тест

### **Условия реализации педагогического процесса:**

образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, разработанного в соответствии с действующим законодательством.

Разделы программы изложены в учебном плане. Объем разделов программы и их расположение связаны не только с действующими нормами и правилами, но и с необходимостью системного охвата изучаемых вопросов.

Программа формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает профессиональные компетенции, которые дают возможность выполнять профессиональную деятельность.

## **2. Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе**

Процесс обучения проводится с использованием дистанционных образовательных технологий, организовывается работа с методическими и справочными материалами, с применением технических средств обучения.

В результате освоения данной дополнительной профессиональной программы слушатель **должен знать:**

- правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности в строительстве;
- опасности среды обитания (источники техногенного загрязнения биосферы);
- принципы и методы сохранения окружающей среды, обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
- систему государственных стандартов в области охраны биосферы, нормирования качества окружающей среды;
- методику оценки нанесённого ущерба окружающей среде при строительной и градостроительной деятельности;
- методики экологической оценки и выбора безопасных строительных материалов.

Слушатель должен **иметь навыки:**

- рационализации жизнедеятельности, ориентированной на снижение антропогенного воздействия на природную среду;
- проведения оценки экологической обстановки на строительной площадке, осуществления экологической паспортизации строительного объекта;
- применения экологических знаний в проектировании и строительстве зданий и сооружений при разработке конструктивных решений;
- анализа документации с позиций экологической безопасности и возможности реализации технических проектов.

По результатам обучения окончившему курсы специалисту выдается удостоверение установленного образца, со сроком действия 5 лет.

### 3. Учебный план

<b>Модуль</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кол-во ак. часов</b>
<b>1.</b>	<b>Общие вопросы экологии</b>	<b>10</b>
<b>2.</b>	<b>Экологические системы и их устойчивость</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>Градостроительная экология</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>Система нормативных документов экологической безопасности в строительстве</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>Экологическая безопасность общественных зданий</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Экологическое сопровождение инвестиционно-строительного проекта</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>Механизация строительного производства и экологическая безопасность</b>	<b>10</b>
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>72</b>

#### **4. Рабочая программа**

курса повышения квалификации в объеме 72 академических часов по теме «**Экологическая безопасность в строительстве**»

##### **Модуль 1. Общие вопросы экологии**

Стратегия взаимодействия общества и природы. Загрязнение окружающей среды, как результат интенсификации производства продуктов потребления. Современный экологический кризис и его особенности. Понятие и основные критерии экологического и техногенного рисков.

##### **Модуль 2. Экологические системы и их устойчивость**

Экологическая оценка влияния строительного объекта на природу и человека (оценка загрязнения атмосферного воздуха, оценка загрязнения водоемов и земельных ресурсов). Нормирование качества окружающей среды. Градостроительные нормативы качества ОПС. Экологическое нормирование качества окружающей природы.

##### **Модуль 3. Градостроительная экология**

Город как экосистема. Основные понятия строительной экологии и экологической безопасности строительства.

##### **Модуль 4. Система нормативных документов экологической безопасности в строительстве**

Правовые основы строительной экологии и охраны окружающей среды. Экологические принципы охраны природы (экологический мониторинг, экспертиза, процедура ОВОС, экологический аудит). Экологическая безопасность жилых зданий. Разработка экологических мероприятий при подготовке заданной территории к застройке. Расчет нормируемых величин шума и вибрации.

##### **Модуль 5. Экологическая безопасность общественных зданий**

Экологическая безопасность строительных материалов и зданий. Экологическая оценка и выбор материалов в архитектурном проектировании для фасадов и интерьера. Знакомство со стандартами ИСО 14000.

##### **Модуль 6. Экологическое сопровождение инвестиционно-строительного проекта**

Организационно-экологические проектные решения строительства. Учет экологических требований при обосновании потребности и выборе основных строительных машин и транспортных средств. Размещение (перемещение) грунта и отходов строительного производства. Организационно-экологические рекомендации, учитываемые при сносе зданий и сооружений, ликвидации коммуникаций.

##### **Модуль 7. Механизация строительного производства и экологическая безопасность**

Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере. Расчет экономической оценки ущерба от загрязнения природной среды. Расчет выбросов

вредных веществ от автомобильных двигателей, работающих на строительной площадке.  
Экологический паспорт строительного объекта.

**Итоговая аттестация - экзамен (тестирование)**

## 5. Глоссарий

**Аэрокосмическое зондирование** – комплекс дистанционных методов исследования, используемых в инженерно-экологических изысканиях, включающий многозональную и спектрозональную аэрофотосъемку, тепловую инфракрасную аэросъемку, перспективную аэрофотосъемку в сочетании с материалами космических фото-сканерных, телевизионных, радиолокационных, инфракрасных и других видов съемок, осуществляемых с искусственных спутников Земли, орбитальных станций и пилотируемых космических кораблей. В практике инженерно-экологических изысканий наиболее широко используются фото- и сканерные съемки. Остальные виды съемок рассматриваются как вспомогательные для решения узкого круга специальных задач.

**Безопасность экологическая** – состояние природной среды, обеспечивающее экологический баланс в природе и защиту окружающей среды и человека от вредного воздействия неблагоприятных факторов, вызванных естественными процессами и антропогенным воздействием, включая техногенное (промышленность, строительство) и сельскохозяйственное.

**Воздействие экологически вредное** – воздействие объекта хозяйственной или иной деятельности, приводящее к значительным, иногда необратимым изменениям в природной среде и оказывающее негативное влияние на человека.

**Зона чрезвычайной экологической ситуации** – часть территории, где в результате хозяйственной или иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных.

**Зона экологического бедствия** – часть территории, где в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны.

**Компоненты природной среды** – составные части экосистем: воздух, поверхностные и подземные воды, недра (включая грунты, горные породы), почвы, растительный и животный мир.

**Мониторинг природно-технических систем** – система стационарных наблюдений за состоянием природной среды и сооружений в процессе их строительства, эксплуатации, а также после ликвидации и выработка рекомендаций по нормализации экологической обстановки и инженерной защите сооружений.

**Нагрузка антропогенная** – степень прямого и косвенного воздействия человека и его деятельности на природные комплексы и отдельные компоненты природной среды.

**Обоснование экологическое** – совокупность доводов (доказательств) и научных прогнозов, позволяющих оценить экологическую опасность намечаемой хозяйственной и иной деятельности для экосистем (природных территориальных комплексов) и человека.

**Объект экологически опасный** – объект хозяйственной и иной деятельности, оказывающий вредное воздействие на окружающую среду и человека.



**Опасность экологическая** – возможность ухудшения показателей качества природной среды (состояний, процессов) под влиянием природных и техногенных факторов, представляющих угрозу экосистемам и человеку.

**Оценка воздействия на окружающую среду** – определение характера, степени и масштаба воздействия объекта хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

**Риск экологический** – вероятность возникновения неблагоприятных для природной среды и человека последствий осуществления хозяйственной и иной деятельности (вероятностная мера экологической опасности).

**Ситуация экологическая** – сочетание условий, процессов и обстоятельств природного и техногенного характера, обуславливающих состояние природных или природно-технических систем.

**Требования экологические** – комплекс ограничений по природопользованию и условий по сохранению окружающей среды в процессе хозяйственной и иной деятельности.

**Устойчивость природных систем к воздействию** - способность природных систем сохранять свою структуру и функциональные свойства при естественно-природном и антропогенном воздействии.

**Экспертиза экологическая** – установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экспертизы с целью предупреждения возможных неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий.

## 6. Список литературы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ — Редакция от 02.07.2021 — с последними изменениями.
2. ГОСТ Р 54964–2012 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости.
3. Айзман, Р.И. Экологическая и продовольственная безопасность: Учебное пособие / Р.И. Айзман, М.В. Иашвили, С.В. Петров и др. - М.: Инфра-М, 2018. - 360 с.
4. Аксютин, О.Е. Экологическая безопасность строительства и эксплуатации подземных хранилищ газонефтепродуктов в отложениях каменной соли / О.Е. Аксютин, В.А. Казарян, А.Г. Ишков и др. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. — 420 с.
5. Астахов, А.С. Экологическая безопасность и эффективность природопользования / А.С. Астахов, Е.Я. Диколенко, В.А. Харченко. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 323 с.
6. Бадагуев, Б.Т. Экологическая безопасность предприятия: Приказы, акты, инструкции, журналы, положения, планы / Б.Т. Бадагуев. — М.: Альфа-Пресс, 2017. — 568 с.
7. Бадагуев, Б.Т. Экологическая безопасность предприятия. Приказы, акты, инструкции, журналы, положения, планы. 2-е изд., пер. и доп. / Б.Т. Бадагуев. — М.: Альфа-Пресс, 2018. — 568 с.
8. Буркинский, Б.В. Экономико-экологическая безопасность морехозяйственной деятельности / Б.В. Буркинский. — Рн/Д: Феникс, 2018. — 648 с.
9. Графкина, М.В. Экология и экологическая безопасность автомобиля: учебник / М.В. Графкина, В.А. Михайлов, К.С. Иванов. — М.: Форум, 2017. — 320 с.
10. Калыгин, В.Г. Экологическая безопасность в техносфере. Термины и определения / В.Г. Калыгин. — М.: КолосС, 2018. — 368 с.
11. Калыгин, В.Н. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях / В.Н. Калыгин, В.А. Бондарь, Р.Я. Дедеян. — М.: КолосС, 2018. — 520 с.
12. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О.Р. Саркисов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 231 с.
13. Стойков, В.Ф. Экологическая безопасность в строительной деятельности: организация, управление: Учебное пособие / В.Ф. Стойков, И.М. Потравный. - М.: Экономика, 2011. - 335 с.

## 7. Итоговый тест

### Вопрос 1

*Что из перечисленного используется для осуществления федерального государственного экологического надзора?*

Привлечение общественных организаций к выполнению внеплановых проверок.

Организация и проведение плановых и внеплановых, документарных и выездных проверок.

Исследование накопленного опыта ведения производственного экологического контроля ведущих предприятий отрасли.

Мониторинг плановых документальных проверок организаций

### Вопрос 2

*Какие мероприятия по охране окружающей среды должны быть реализованы при выводе из эксплуатации и сносе объектов капитального строительства?*

Мероприятия по восстановлению природной среды, рекультивации и консервации земель.

Мероприятия по получению разрешения на сбросы, выбросы в области охраны окружающей среды.

Мероприятия по получению разрешения на размещение отходов.

Мероприятия по получению разрешения на консервацию объекта.

### Вопрос 3

*Каким документом устанавливаются технологические нормативы допустимого воздействия на окружающую среду?*

Техническими условиями.

Комплексным экологическим разрешением.

Приказом руководителя предприятия.

Приказом руководителя Росприроднадзора.

### Вопрос 4

*Какой штраф предусматривается для должностных лиц при невыполнении требований законодательства об обязательности проведения государственной экологической экспертизы, финансировании или реализации проектов, программ и иной документации, подлежащих государственной экологической экспертизе и не получивших положительного заключения государственной экологической экспертизы?*

От 2 до 3 тыс. рублей.

От 20 до 35 тыс. рублей.

От 5 до 10 тыс. рублей.

От 10 до 20 тыс. рублей.

### Вопрос 5

*Сколько категорий объектов в зависимости от негативного воздействия на окружающую среду выделяется согласно федеральному закону N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"?*

4 категории.

3 категории.

2 категории.

5 категорий

## **Вопрос 6**

***Куда потребителям запрещается складировать твердые коммунальные отходы?***

В контейнеры, расположенные в мусороприемных камерах (при наличии соответствующей внутридомовой инженерной системы).

В контейнеры, бункеры, расположенные на контейнерных площадках.

На грунт навалом.

В пакеты или другие емкости, предоставленные региональным оператором

## **Вопрос 7**

***Кем осуществляется производственный контроль в области обращения с отходами?***

Территориальными органами Росприроднадзора совместно с органами муниципальной власти, на территории которых предприятие осуществляет свою деятельность.

Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Организациями (юридическими лицами), осуществляющими деятельность в области обращения с отходами.

Органами муниципальной власти.

## **Вопрос 8**

***Какой документ выдается на период осуществления мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду?***

Разрешение на временные сбросы, выбросы.

Лимиты на сбросы, выбросы.

Постановление на сбросы, выбросы.

Программа снижения воздействия на окружающую среду.

## **Вопрос 9**

***Каков срок реализации плана мероприятий по охране окружающей среды?***

Не более 5 лет.

Не более 6 лет.

Не более 7 лет.

Не более 10 лет.

## **Вопрос 10**

***Что из перечисленного допускается в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления?***

Осуществлять сбор, накопление, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления, радиоактивных отходов безопасными для окружающей среды способами.

Сбрасывать отходы производства и потребления, в том числе радиоактивные отходы, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву.

Ввозить отходы I - IV классов опасности в Российскую Федерацию в целях их захоронения и обезвреживания.

Размещать отходы I - IV классов опасности и радиоактивных отходов на территориях, прилегающих к городским и сельским поселениям, в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зонах.

### **Вопрос 11**

*Какой штраф предусматривается для юридических лиц за сокрытие или искажение экологической информации?*

От 20 до 50 тыс. рублей.

От 50 до 70 тыс. рублей.

От 20 до 80 тыс. рублей.

От 90 до 150 тыс. рублей.

### **Вопрос 12**

*Кто создает места (площадки) для накопления твердых коммунальных отходов?*

Региональный оператор.

Органы местного самоуправления.

Региональное отделение Росприроднадзора.

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

### **Вопрос 13**

*Какой штраф предусматривается для юридических лиц при невыполнении требований законодательства об обязательности проведения государственной экологической экспертизы, финансировании или реализации проектов, программ и иной документации, подлежащих государственной экологической экспертизе и не получивших положительного заключения государственной экологической экспертизы?*

50 тыс. рублей.

От 10 до 25 тыс. рублей.

От 100 до 250 тыс. рублей.

От 5 до 10 тыс. рублей.

### **Вопрос 14**

*На какой срок утверждаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение?*

На 5 лет.

На 3 года.

На 7 лет.

На 10 лет.

### **Вопрос 15**

*В какой срок Федеральная служба по надзору в сфере природопользования направляет исполнителю заключение?*

В течение 30 рабочих дней.

В течение 30 календарных дней.

В течение 45 рабочих дней.

В течение 45 календарных дней.

### **Вопрос 16**

*В какие сроки должна быть скорректирована программа производственного экологического контроля в случае изменения технологических процессов?*

В течение 90 рабочих дней со дня указанных изменений.

В течение 60 рабочих дней со дня указанных изменений.

В течение 30 рабочих дней со дня указанных изменений.

В течение 20 рабочих дней со дня указанных изменений

### **Вопрос 17**

*Кем разрабатываются технологические нормативы допустимого воздействия на окружающую среду?*

Федеральными органами государственной власти.

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории.

### **Вопрос 18**

*Для каких объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, рассчитываются нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов?*

Для объектов I и II категорий.

Для объектов IV категории.

Для объектов III категории.

### **Вопрос 19**

*Что входит в основы нормирования окружающей среды?*

Установление нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Установление нормативов воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Установление степени негативного воздействия на окружающую среду, методы устранения воздействия.

Применение наилучших практик в становлении нормативов, методов устранения негативного воздействия на окружающую среду.

### **Вопрос 20**

*Для объектов какой категории требуется представление декларации о воздействии на окружающую среду?*

Для объектов II категории.

Для объектов I категории.

Для объектов III категории.

Для объектов IV категории.