

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 22.09.2023 14:18:53

Уникальный идентификатор документа:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»**

Направление подготовки

**20.04.01 «Техносферная безопасность»**

ОП Экологическая безопасность в промышленности

Квалификация (степень) выпускника

**магистр**

Форма обучения

**Очная**

Москва 2022 г.

**1. Цели освоения дисциплины.**

К **основным** целям освоения дисциплины «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест» следует отнести:

- формирование знаний о среде обитания человека различных типов в условиях устойчивого равновесия между развивающейся техносферой и биосферой;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистров по направлению, в том числе формирование умений в оценке экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест на базе конвергенционных природоподобных подходов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест» следует отнести:

- освоение правовой базы, конвергенционной методологии, использование природоподобного подхода при оценке помещений различных типов и рабочих мест.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры.

Дисциплина «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест» относится к числу дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками:

- Экологический мониторинг;
- Экологический аудит;
- Экологическое законодательство;
- Современные проблемы экологии городов.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест» у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p><b>УК-5.1. Знать:</b> причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними.</p> <p><b>УК-5.2. Уметь:</b> анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы,</p>

		<p>сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p><b>УК-5.3. Владеть:</b> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>
<b>ПК-1</b>	<p>Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p>	<p><b>ПК-1.1. Владеть:</b> Анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p> <p><b>ПК-1.2. Знать:</b> Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК-1.3. Уметь:</b> Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду</p>
<b>ПК-4</b>	<p>.Установление причин и последств-вий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p>	<p><b>ПК-4.1. Владеть:</b> Выявлением и анализом причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ</p> <p><b>ПК-4.2. Знать:</b> Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК-4.3. Уметь:</b> Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., т.е. 108 академических часов, из которых 36 часов аудиторной работы (из них лекции 12 час, семинары 24 час.), самостоятельная работа 72 час.

#### Содержание разделов дисциплины.

## **Введение**

Предмет, задачи и содержание дисциплины. Техносфера и биосфера. Устойчивое развитие. Природная и искусственная среда обитания человека. Основы саморегулирования.

## **Нормативно-правовая база.**

Основные положения Конституции РФ, гражданского и жилищного кодекса. Федеральные законы РФ. Указы президента РФ. Принципы нормирования среды обитания.

## **Природоподобные технологии.**

Определение. Цели и задачи. Конвергенционные и логистические подходы. Социальные принципы формирования природоподобной среды обитания и жизнедеятельности человека.

## **Экологическая безопасность жилых помещений.**

Жилые помещения как искусственная среда обитания человека, объект недвижимости, объект технического регулирования, источник загрязнения окружающей природной среды, экологическая ниша. Факторы искусственной среды — биологические, химические, физические и социальные. Микроклимат. Природные и антропогенные факторы жилых помещений. Временные и постоянно действующие факторы. Трансформируемые факторы жилых помещений. Понятие о «качестве жизни».

## **Экологическая безопасность рабочих мест.**

Производственные помещения как среда жизнедеятельности человека. Типы производственных помещений. Рабочие места. Природные и антропогенные факторы производственных помещений и рабочих мест. Микроклимат. Трансформируемые факторы производственных помещений и рабочих мест. Временные и постоянно действующие факторы. Понятие о безопасной производственной деятельности.

## **Основные направления оценки экологической безопасности.**

Мониторинг жилых помещений и рабочих мест. Конвергенционные принципы оценки экологической безопасности. Разработка природоподобных организационно - технических мероприятий. Сертификация и паспортизация жилых помещений и рабочих мест.

## **5. Образовательные технологии.**

Методика преподавания дисциплины «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование конвергенционных принципов познания и изложения дисциплины с целью формирования и развития современных профессиональных навыков обучающихся,

основанных на природоподобных принципах развития техносферы и искусственной среды обитания человека (жилые и производственные помещения).

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- реферат по одной из тем, предложенных в программе (индивидуально для каждого обучающегося).

### **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
<b>УК-5</b>	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
<b>ПК-1</b>	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
<b>ПК-4</b>	Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий

В процессе изложения дисциплины данные компетенции формируются поэтапно в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания.**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

<b>УК-5</b> - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия				
<b>Знать:</b> причины	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

<p>появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними</p>	<p>полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними</p>	<p>соответствие следующим знаниям: причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>частичное соответствие следующим знаниям: причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>рирует полное соответствие знаниями причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними</p>
<p><b>уметь:</b> анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим умениям: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим умениям: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует соответствие следующим умениям: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p>

		ситуации.		
<b>владеть:</b> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Обучающийся владеет в неполном объеме: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Обучающийся частично владеет: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует соответствие владению: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
<b>ПК-1.</b> - Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации				
<b>знать:</b> порядок проведения экологической экспертизы проектной документации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: порядка проведения экологической экспертизы проектной документации; порядка ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: порядка проведения экологической экспертизы проектной документации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: порядка проведения экологической экспертизы проектной документации; порядка ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: порядка проведения экологической экспертизы проектной документации; порядка ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды, свободно оперирует приобретенными знаниями.
<b>уметь:</b> выявлять в технологи-	Обучающийся не умеет или в недостаточной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следу-	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует пол-

<p>ческой цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду</p>	<p>степени умеет выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду</p>	<p>ющих умений: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>соответствие следующих умений: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>ное соответствие следующих умений: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>владеть:</b> анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>	<p>Обучающийся владеет анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные</p>	<p>Обучающийся частично владеет анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств создаваемых новых технологий и оборудования, свободно при-</p>



		затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	новые, нестандартные ситуации.	меняет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
<b>ПК-4</b> - Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий				
<b>знать:</b> нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; свободно оперирует приобретенными знаниями.
<b>уметь:</b> оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих ве-	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруд-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных

ществ в окружающей среде	окружающую среду.	обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	нения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>владеть:</b> выявлением и анализом причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет выявлением и анализом причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ	Обучающийся владеет выявлением и анализом причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ.  Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся владеет выявлением и анализом причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ.  Переносит умения на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет выявлением и анализом причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

### **Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным

планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации в виде экзамена по дисциплине выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К экзамену допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков по структуре и содержанию дисциплины. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков по структуре и содержанию дисциплины. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, исправленные при повторном ответе.
Удовлетворительно	Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков по структуре и содержанию дисциплины. Допускаются ошибки, отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Студент демонстрирует не соответствие знаний, умений, навыков по структуре и содержанию дисциплины.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

1. Экология: учебник для вузов. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. – 7-изд. – М.: Дрофа, 2009;

2. Промышленная экология: Учебник. Брюхань Ф.Ф., Графкина М.В., Сдобнякова Е.Е. – М.: Форум, 2011;
3. Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Технологические процессы экологической безопасности. Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г.

б) дополнительная литература:

1. Черешнев, И.В. Экологические аспекты формирования малоэтажных жилых зданий для городской застройки повышенной плотности [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4975>. — Загл. с экрана.
2. Губернский Ю.Д., Лещиков В.А., Рахманин Ю.Д. Экологические основы строительства жилых и общественных зданий.- М., НИИЭЧ и ГОС, 2004. - 253 с.;
3. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / под. ред. Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.: НИИ ЭЧ и ГОС, 2002, - 408 с.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

При изучении данной дисциплины используется лабораторное оборудование кафедры.

## **9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

При изучении данной дисциплины, в связи с ее новизной и актуальностью, и подготовки реферата целесообразно использовать информацию по экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест веб-сайтов интернета.

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

При подготовке лекционных и семинарских материалов по данной дисциплине, в связи с ее новизной и актуальностью, целесообразно использовать информацию по экологической безопасности среды обитания человека веб-сайтов интернета.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистров 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Программу составил:

Доцент каф. ПАХТ, к.т.н., доц.

/А.С.Жихарев/

**Программа утверждена на заседании кафедры “Процессы и аппараты химической технологии”** «30» 08 2022 г., протокол № 1/21-22

Заведующий кафедрой  
проф., д. т.н., чл.- корр. РАН.



/В.Г.Систе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

*Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность  
ОП (профиль): Экологическая безопасность в промышленности*

*Форма обучения: очная*

*Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)*

***ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ***

***ПО ДИСЦИПЛИНЕ***

***«Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»***

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

*Темы рефератов*

*Экзаменационные билеты*

***Составитель:***

***А.С. Жихарев***

*Москва, 2022 г.*

## ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»					
ФГОС ВО 20.04.01 «Техносферная безопасность»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p><b>Знать:</b> причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>	Лекция, семинарские занятия, реферат, самостоятельная работа, экзамен	Р,Э	<p><b>Базовый уровень:</b> воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к лекциям, семинарам, реферату, экзамену.</p>

<p><b>ПК-1</b></p>	<p>Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p>	<p><b>ПК-1.1.</b> Владеть: Анализом результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Знать: Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Уметь: Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия</p>	<p>Р, Э</p>	<p><b>Базовый уровень:</b> -владеет навыками применения основных принципов рационального размещения технических средств на территории региона</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> -практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом</p>
--------------------	--	---	--	-------------	--

<p><b>ПК-4</b></p>	<p>Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p>	<p><b>ПК-4.1.</b> Владеть: Выявлением и анализом причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ</p> <p><b>ПК-4.2.</b> Знать: Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК-4.3.</b> Уметь: Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия</p>	<p>Р, Э</p>	<p><b>Базовый уровень:</b> -владеет навыками применения основных принципов рационального размещения технических средств на территории региона</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> -практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом</p>
--------------------	--	---	--	-------------	--



**Перечень оценочных средств по дисциплине «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	<b>Темы рефератов представлены в РП по дисциплине «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»</b>

**Предлагаемая тематика рефератов:**

- Законодательные основы экологической безопасности жилых помещений;
- Законодательные основы экологической безопасности производственных помещений и рабочих мест;
- Конфергенционные принципы оценки экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест;
- Жилые помещения как среда обитания человека;
- Жилые помещения как недвижимое имущество граждан;
- Жилые помещения как объект технического регулирования;
- Производственные помещения и рабочие места как объект технического регулирования;
- Жилые помещения как источник загрязнения природной среды;
- Производственные помещения и рабочие места как источник загрязнения природной среды;
- Жилые помещения как искусственная экологическая ниша;
- Экологические принципы сертификации и паспортизации жилых помещений;
- Экологические принципы сертификации и паспортизации производственных помещений и рабочих мест;
- Биологические факторы искусственной среды обитания человека;
- Химические факторы искусственной среды обитания человека;
- Физические факторы искусственной среды обитания человека;
- Социальные факторы искусственной среды обитания человека;
- Природные и антропогенные факторы искусственной среды обитания человека;
- Трансформируемые факторы искусственной среды обитания человека;

- Природоподобные технологии в обеспечении экологической безопасности искусственной среды обитания человека;
- Экологический мониторинг как основа безопасности жилых помещений и рабочих мест;
- Экологическая безопасность искусственной среды обитания человека как основа устойчивого развития техносферы.

**Билеты по дисциплине «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»:**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет Химической технологии и биотехнологии, кафедра  
 Дисциплина «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 .**

1. Понятие экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест.
2. Основы саморегулирования искусственной среды обитания человека.

Утверждено на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет Химической технологии и биотехнологии, кафедра  
 Дисциплина «Оценка экологической безопасности жилых помещений и рабочих мест»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 .**

1. Понятие среды обитания человека. Природная и искусственная. Взаимное влияние
2. Жилые помещения как источник загрязнения природной среды

Утверждено на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / /



4	<p><b>Экологическая безопасность жилых помещений.</b>  Жилые помещения как искусственная среда обитания человека, объект недвижимости, объект технического регулирования, источник загрязнения окружающей природной среды, экологическая ниша. Факторы искусственной среды — биологические, химические, физические и социальные. Микроклимат. Природные и антропогенные факторы жилых помещений. Временные и постоянно действующие факторы. Трансформируемые факторы жилых помещений. Понятие о «качестве жизни».</p>	2	10-12	2	4										
5	<p><b>Экологическая безопасность рабочих мест.</b>  Производственные помещения как среда жизнедеятельности человека. Типы производственных помещений. Рабочие места. Природные и антропогенные факторы производственных помещений и рабочих мест. Микроклимат. Трансформируемые факторы производственных помещений и</p>	2	13-15	2	4										

	рабочих мест. Временные и постоянно действующие факторы. Понятие о безопасной производственной деятельности.													
<b>6</b>	<b>Основные направления оценки экологической безопасности.</b> Мониторинг жилых помещений и рабочих мест. Конференционные принципы оценки экологической безопасности. Разработка природоподобных организационно-технических мероприятий. Сертификация и паспортизация жилых помещений и рабочих мест.	2	16-18	2	4									
	<b>Форма аттестации</b>											<b>Один реферат</b>		<b>Э</b>
	<b>Всего часов по дисциплине</b>			<b>12</b>	24		72							