

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 08.03.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Строительная экспертиза

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Природные технологии и промышленная безопасность**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Завьялова А.А.
	Идентификатор	Rf1e5ee82-KasatkinaAA-d1919df5

(подпись)

А.А.

Завьялова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

(подпись)

Т.А.

Шиндина

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

(подпись)

В.А. Хохлов

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ИД-10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
2. ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-- коммунального хозяйства
ИД-11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3. ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ИД-3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ИД-4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
4. ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ИД-4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
ИД-5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
ИД-6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Основы ОТ (Тестирование)
2. Природоохранная деятельность (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Воздействие на человека факторов производственной среды (Контрольная работа)

БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3
	Срок КМ:	5	10	15
Основные аспекты природоохранной деятельности				
Нормативно-правовые основы обеспечения экологической безопасности	+			
Нормативы качества окружающей среды и допустимого воздействия на окружающую среду	+			
Воздействие на человека негативных факторов производственной среды				
Классификация негативных факторов			+	
Физические негативные факторы			+	
Микроклимат и освещение на рабочем месте			+	
Охрана труда на производстве				
Меры снижения негативного воздействия опасных и вредных факторов производственной среды				+
Инструктажи по ОТ на рабочем месте				+
Меры по борьбе с коррупцией				+
Пожарная безопасность на производственных объектах				+
	Вес КМ:	25	35	40

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-1	ИД-10 _{ОПК-1} Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знать: опасные и вредные факторы при проведении инженерных изысканий Уметь: оценивать потенциальную опасность объекта с точки зрения воздействия на окружающую среду	Природоохранная деятельность (Тестирование) Воздействие на человека факторов производственной среды (Контрольная работа)
ОПК-5	ИД-11 _{ОПК-5} Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Знать: современные методы и средства защиты окружающей среды от негативного влияния объектов электроэнергетики Уметь: выбирать необходимые средства защиты	Природоохранная деятельность (Тестирование) Воздействие на человека факторов производственной среды (Контрольная работа)
ОПК-8	ИД-3 _{ОПК-8} Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении	Уметь: составлять документы для проведения базового инструктажа для обеспечения безопасности и охраны окружающей	Воздействие на человека факторов производственной среды (Контрольная работа)

	технологического процесса	среды	
ОПК-8	ИД-4 _{ОПК-8} Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Знать: требования охраны труда при осуществлении технологического процесса	Основы ОТ (Тестирование)
ОПК-9	ИД-4 _{ОПК-9} Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Уметь: выстраивать рабочий процесс предполагающий отсутствие коррупционной составляющей	Воздействие на человека факторов производственной среды (Контрольная работа)
ОПК-9	ИД-5 _{ОПК-9} Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Знать: требования охраны труда на производстве	Основы ОТ (Тестирование)
ОПК-9	ИД-6 _{ОПК-9} Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Знать: меры воздействия в случае возникновения случаев коррупции	Основы ОТ (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Природоохранная деятельность

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизированных уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 30 минут. Количество попыток не более 3х

Краткое содержание задания:

Нормативно-правовые основы обеспечения качества природной среды

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: опасные и вредные факторы при проведении инженерных изысканий</p>	<p>1.Формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте устанавливаются в следующих документах: а) технических регламентах б) соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемых Правительством РФ в) федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности ответ: а</p> <p>2.Принципам стандартизации противоречит: а) обязательное применение стандартов при реализации требований технических регламентов б) добровольное применение документов в области стандартизации в) указание в национальных стандартах и сводах правил требований технических регламентов ответ: а</p> <p>3.Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования: а) Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил б) Техническими регламентами в) Национальными стандартами и сводами правил ответ: б</p>
<p>Знать: современные методы и средства защиты окружающей среды от негативного влияния объектов электроэнергетики</p>	<p>1.Чему подлежат технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в процессе эксплуатации: а) техническому аудиту б) обязательной сертификации в) экспертизе промышленной безопасности, если иные формы оценки соответствия не установлены в технических регламентах</p>

	<p>ответ: в</p> <p>2.Объектом технического регулирования является:</p> <p>а) опасные производственные объекты</p> <p>б) требования к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации</p> <p>в) только продукция</p> <p>ответ: б</p> <p>3.Технические регламенты не принимаются по вопросам:</p> <p>а) осуществления деятельности в области промышленной безопасности</p> <p>б) безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и прилегающих к ним территорий</p> <p>в) пожарной безопасности</p> <p>ответ: а</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 80 % и более

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено на 70%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание выполнено верно на 60%

КМ-2. Воздействие на человека факторов производственной среды

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Задание отправляется на проверку в СДО "Прометей"

Краткое содержание задания:

Оценка и нормирование воздействия опасных и вредных факторов производственной среды на человека

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: оценивать потенциальную опасность объекта с точки зрения воздействия на окружающую</p>		<p>1.Проведите нормирование параметров микроклимата для офисного работника</p> <p>2.Оцените влияния производства на ОС</p> <p>3.Проанализируйте негативные факторы</p>
--	--	--

среду	производственной среды
Уметь: выбирать необходимые средства защиты	<ol style="list-style-type: none"> 1.Проведите нормирование параметров освещения на рабочем месте офисного работника 2.Проведите нормирование освещения на стройплощадке 3.Опишите методы снижения вредного воздействия физических и химических факторов производственной среды
Уметь: составлять документы для проведения базового инструктажа для обеспечения безопасности и охраны окружающей среды	<ol style="list-style-type: none"> 1.Проанализируйте выбор СИЗ для обеспечения безопасности работ 2.Рассмотрите основные документы для проведения инструктажей на рабочем месте 3.Рассчитайте параметры микроклимата на рабочем месте
Уметь: выстраивать рабочий процесс предполагающий отсутствие коррупционной составляющей	<ol style="list-style-type: none"> 1.Проанализируйте факторы производственной среды, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека 2.Рассчитайте категорирование помещений по пожаровзрывоопасности 3.Объясните принцип выбора способа и средств пожаротушения

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-3. Основы ОТ

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизованных уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 30 минут. Количество попыток не более 3х

Краткое содержание задания:

Основные аспекты обеспечения ОТ на производстве

Контрольные вопросы/задания:

Знать: требования охраны труда при осуществлении технологического процесса	<p>1.Объектом технического регулирования является:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) опасные производственные объекты б) требования к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации
--	--

	<p>в) только продукция ответ: б</p> <p>2. В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных:</p> <p>а) в Федеральном законе “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” б) в Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору в) в Указе Президента РФ “Об утверждении перечня опасных производственных объектов” ответ: а</p> <p>3. Кто устанавливает требования к форме предоставления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?</p> <p>а) Правительство Российской Федерации. б) Ростехнадзор. в) Федеральная служба по труду и занятости. г) Эксплуатирующая организация ответ: б</p>
<p>Знать: требования охраны труда на производстве</p>	<p>1. Какие из нормативных документов, не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности:</p> <p>а) федеральные законы. б) нормативные правовые акты субъектов РФ в) нормативные правовые акты Президента РФ ответ: б</p> <p>2. Какой экспертизе подлежит декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта?</p> <p>а) Экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке. б) Государственной экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности. в) Никакую экспертизу декларация промышленной безопасности проходить не должна. г) Экологической экспертизе в установленном порядке ответ: а</p> <p>3. Кто должен разрабатывать Положение о производственном контроле?</p> <p>а) Только эксплуатирующая организация. б) Только структурные подразделения эксплуатирующей организации. в) Эксплуатирующая организация и обособленные подразделения юридического лица в случаях, предусмотренных положениями об обособленных</p>

	<p>подразделениях ответ: в</p> <p>4.Какой срок действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен для объектов II класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?</p> <p>а) 1 год. б) 2 года. в) 3 года. г) 5 лет ответ: в</p>
<p>Знать: меры воздействия в случае возникновения случаев коррупции</p>	<p>1.Основной целью Федерального закона N 116-ФЗ “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” является:</p> <p>а) предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий указанных аварий б) ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии в) снижение вероятности аварий на опасном производственном объекте ответ: а</p> <p>2.Кто осуществляет ведение реестра деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов?</p> <p>а) Ростехнадзор. б) Государственная регистрационная палата. в) Ростехнадзор совместно с МЧС России. г) Минстрой России ответ: а</p> <p>3.В каком случае для действующих опасных производственных объектов декларация промышленной безопасности не должна разрабатываться вновь?</p> <p>а) В случае истечения десяти лет со дня внесения в реестр деклараций промышленной безопасности последней декларации промышленной безопасности. б) В случае увеличения на пять процентов количества опасных веществ, которые находятся или могут находиться на опасном производственном объекте в) В случае изменения требований промышленной безопасности или изменения технологического процесса. г) По предписанию федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа в случае выявления несоответствия сведений, содержащихся в декларации промышленной</p>

	безопасности, сведениям, полученным в ходе осуществления федерального государственного надзора в области промышленной безопасности ответ: б
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 80 % и более

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено на 70%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание выполнено верно на 60 %

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-10_{ОПК-1} Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

Вопросы, задания

1. Оценка влияния производства на ОС
2. Способы и средства пожаротушения

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Основной целью Федерального закона N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» является:

Ответы:

- а) предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий указанных аварий
- б) ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии
- в) снижение вероятности аварий на опасном производственном объекте

Верный ответ: А

2.Какие из нормативных документов, не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности:

Ответы:

а) федеральные законы. б) нормативные правовые акты субъектов РФ в) нормативные правовые акты Президента РФ

Верный ответ: Б

2. Компетенция/Индикатор: ИД-11_{ОПК-5} Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

Вопросы, задания

1.Снижение вредного воздействия физических и химических факторов производственной среды

Материалы для проверки остаточных знаний

1.В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных:

Ответы:

а) в Федеральном законе “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” б) в Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору в) в Указе Президента РФ “Об утверждении перечня опасных производственных объектов”

Верный ответ: А

2.Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом N 116-ФЗ “О промышленной безопасности опасных производственных объектов

Ответы:

а) система установленных законом запретов, ограничений и предписаний по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов б) состояние защищенности конституционного права граждан РФ на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду в) состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий

Верный ответ: В

3. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ОПК-8} Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Вопросы, задания

1.Меры административного воздействия в случае возникновения случаев коррупции
2.Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Технические регламенты не принимаются по вопросам:

Ответы:

а) осуществления деятельности в области промышленной безопасности б) безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и прилегающих к ним территорий в) пожарной безопасности

Верный ответ: А

2.Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования:

Ответы:

- а) Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил б) Техническими регламентами в) Национальными стандартами и сводами правил
Верный ответ: Б

4. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ОПК-8} Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

Вопросы, задания

1. Нормирование параметров микроклимата на рабочем месте
2. Выбор СИЗ для обеспечения безопасности работ

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Объектом технического регулирования является:

Ответы:

- а) опасные производственные объекты б) требования к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации в) только продукция

Верный ответ: Б

5. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ОПК-9} Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

Вопросы, задания

1. Основные документы для проведения инструктажей на рабочем месте
2. Негативные факторы производственной среды. Опасность поражения электрическим током

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Принципам стандартизации противоречит:

Ответы:

- а) обязательное применение стандартов при реализации требований технических регламентов б) добровольное применение документов в области стандартизации в) указание в национальных стандартах и сводах правил требований технических регламентов

Верный ответ: А

6. Компетенция/Индикатор: ИД-5_{ОПК-9} Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

Вопросы, задания

1. Виды инструктажей
2. Нормирование освещения на рабочем месте
3. Факторы производственной среды, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте устанавливаются в следующих документах:

Ответы:

а) технических регламентах б) соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемых Правительством РФ в) федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности

Верный ответ: А

7. Компетенция/Индикатор: ИД-БОПК-9 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Вопросы, задания

1. Основные документы регулирующие природоохранную деятельность в РФ
2. Порядок организации работ с целью снижения возможной коррупционной составляющей

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Чему подлежат технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в процессе эксплуатации:

Ответы:

а) техническому аудиту б) обязательной сертификации в) экспертизе промышленной безопасности, если иные формы оценки соответствия не установлены в технических регламентах

Верный ответ: В

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Ответы даны верно, четко сформулированы

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Большинство ответов даны верно. В изложении части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Даны удовлетворительные ответы на более 60%

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»