

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Надежность технических систем и техногенный риск»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Надежность технических систем и техногенный риск» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Задание на идентификацию опасных и вредных производственных факторов и оценку риска их воздействия

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	ПК-2.3 Идентифицирует опасные и вредные факторы в техносфере и разрабатывает методы защиты, в том числе при чрезвычайных ситуациях

Фонд оценочных материалов по дисциплине
«Надежность технических систем и техногенный риск»
Институт биотехнологии, пищевой и химической инженерии
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Кейс №1

Осуществляя контроль за соблюдением требований промышленной безопасности проведите анализ ситуации и выполните задание

Прибор контроля концентрации водорода в воздухе может работать в двух режимах: нормальном и аварийном. Нормальный режим наблюдается в 80% всех случаев работы прибора за время t , аварийный режим – в 20%. Вероятность выхода прибора из строя за время t в нормальном режиме равна 0.01, в аварийном режиме – 0.05.

Задание:

1. Идентифицируйте ОиВПФ которые могут возникнуть при превышении концентрации водорода и проведите оценку риска при выходе из строя прибора контроля концентрации водорода. (ПК-2.3).
2. Предложите методы защиты от ОиВПФ (ПК-2.3)

Кейс №2

Осуществляя контроль за соблюдением требований промышленной безопасности проведите анализ ситуации и выполните задание

За наблюдаемый период трактор отказал 3 раза. Первая наработка до отказа составила «А», вторая – «Б» и третья «В» часов. Первый внеплановый ремонт потребовал «а», второй – «б» и третий – «в» часов. Суммарное время простоя на 10% больше времени ремонта. Определить коэффициент готовности K_g , коэффициент технического использования $K_{т.и}$, коэффициент ремонта K_p .

Задание:

1. Идентифицируйте ОиВПФ воздействующие на тракториста и дайте оценку риска их воздействия. (ПК-2.3).
2. Предложите методы защиты от ОиВПФ (ПК-2.3)

Кейс №3

Осуществляя контроль за соблюдением требований промышленной безопасности проведите анализ ситуации и выполните задание

В цехе механической обработки согласно технологическому процессу осуществляют обработку металлов на строгальном станке. Рабочее место оператора строгального станка оборудовано местной вытяжной вентиляцией.

Задание:

1. Идентифицируйте ОиВПФ на рабочем месте оператора и проведите оценку риска при неисправности вентиляции воздействия (ПК-2.3).
2. Предложите методы защиты от ОиВПФ (ПК-2.3)

Кейс №4

Осуществляя контроль за соблюдением требований промышленной безопасности проведите анализ ситуации и выполните задание

В цехе металлоконструкций на испытание поставлено 100 однотипных изделий. За 4000 часов работы отказало 50 изделий.

Задание:

1. Идентифицируйте ОиВПФ, действующие на работающих и проведите оценку риска при отказе готовых изделий во время эксплуатации (ПК-2.3)
2. Предложите методы защиты от ОиВПФ (ПК-2.3)

Кейс №5

Осуществляя контроль за соблюдением требований промышленной безопасности проведите анализ ситуации и выполните задание

При работе персонального компьютера иногда возникают сбои. Поток сбоев можно считать простейшим. Среднее число сбоев равно 2.5 1/месяц. Продолжительность одного месяца принять равной 30 суткам

Задание:

1. Идентифицируйте ОиВПФ действующие на оператора оргтехники и проведите оценку риска их воздействия (ПК-2.3).
2. Предложите методы защиты от ОиВПФ (ПК-2.3)

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.