

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и
природообустройство».

Спецификация оценочного средства
по дисциплине «Ноксология»
для направления подготовки:
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

Используемые сокращения

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт
ВО	Задание с выбором одного ответа
КРО	Задание с кратким регламентированным ответом
СКО	Задание со свободно конструируемым ответом

1. Цель создания оценочного средства. Обоснование подхода к его созданию

Цель оценочного средства: установить уровень сформированности компетенций обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», изучающих дисциплину «Ноксология».

Вид оценочного средства: критериально-ориентированный, на бумажном носителе.

Содержание оценочного средства отражает результаты обучения и уровень сформированности общепрофессиональных компетенций ОПК-1 «Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в профессиональной деятельности» и ОПК-4 «Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды», формируемых в результате изучения дисциплины «Ноксология».

2. Документы, определяющие содержание оценочного средства

Содержание оценочного средства определяется требованиями к результатам освоения программы бакалавриата, указанными в разделе 5.3 ФГОС высшего образования по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность – уровень бакалавриата (приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 № 246 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2016 № 41872)), в части формируемых в результате изучения дисциплины «Ноксология» общепрофессиональных компетенций.

3. Основные учебники и учебные пособия, которые могут быть использованы при подготовке к оцениванию

3.1. Основные

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

1. Ефремов С. В. Ноксология. Учеб. Пособие [Текст] / С. В. Ефремов, С. В. Ковшов, В.В. Цаплин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 371 с.

2. Белов С. В., Симакова Е. Н. Ноксология. Учебное пособие [Текст] / С.В. Белов, Е.Н. Симакова. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 432 с.

3.2. Дополнительные

1. Ефремов С.В. Опасные технологии и производства. Техногенные опасности: Учеб. Пособие [Текст] / С.В. Ефремов. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – 224 с.

2. Ефремов С.В. Идентификация опасностей и классификация условий труда [Текст] / С.В. Ефремов, В.В. Монашков. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010.

3. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Ноксология» [Текст]. СПб.: СПбГПУ, ФКБ, 2012.

4. Перечень компетенций и требований к уровню подготовки обучающихся, проверяемых в ходе оценивания (дескрипторы)

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
 Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

Таблица 1

Кодификатор элементов оценивания оценочного средства по дисциплине **Ноксология**

Код элемента оценивания	Компетенции	Проверяемые результаты		
		Знания	Умения	Навыки
1	ОПК-1 – способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в профессиональной деятельности	знание теоретических основ ноксологии;		
2	ОПК-4 – способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	знание видов природных опасностей;	умение классифицировать природные опасности; умение оценивать опасности;	навыки использования методов анализа опасностей;
3	ОПК-4 – способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	знание видов техногенных опасностей;	умение классифицировать техногенные опасности; умение оценивать опасности;	навыки использования методов анализа опасностей;
4	ОПК-4 – способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	знание военных опасностей;	умение классифицировать военные опасности; умение оценивать опасности;	навыки использования методов анализа опасностей;
5	ОПК-4 – способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	–	умение минимизировать воздействие	навыки минимизации воздействия

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

Код элемента оценивания	Компетенции	Проверяемые результаты		
		Знания	Умения	Навыки
			опасности.	опасностей.

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

5. Распределение заданий оценочного средства по разделам содержания и видам деятельности (содержательно-деятельностная матрица)

Таблица 2

Код оцениваемого элемента	Уровень сложности			Всего заданий к данному элементу	Форма задания
	1	2	3		
1	1			4	4-ВО
2	1			4	4-ВО
3		2	3	7	5-КРО, 2-СКО
4	1		3	4	2-СКО, 2-ВО
5		2		1	1-КРО
Всего				20	

6. Описание общей структуры оценочного средства. Описание оценочного средства

Общее количество заданий в оценочном средстве – 20. Тип заданий – с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный), с кратким регламентированным ответом (КРО, в виде незаконченного предложения/предложения с пропущенным словом, или вопроса, предполагающего ответ в виде одного-двух слов, или задача, требующая ответа в виде числового значения или символа) и со свободно конструируемым (развернутым) ответом (СКО, предполагает составление ответа в виде небольшой письменной работы).

Таблица 3

Структура оценочного средства

Части	Количество заданий	Типы заданий
Часть 1	10	Выбор одного ответа (ВО)
	6	С кратким регламентированным ответом (КРО)
Часть 2	4	Со свободно конструируемым (развернутым) ответом (СКО)
ИТОГО	20	

7. Рекомендуемая автором стратегия расположения заданий в оценочном средстве (композиция оценочного средства)

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

Задания теста группируются по формам заданий и уровню сложности. Перед каждой группой заданий дается инструкция по заполнению бланка ответов. Для нивелирования риска выявления тематической (содержательной) взаимосвязи заданий задания в оценочном средстве располагаются в случайном порядке кода оцениваемого элемента.

8. Рекомендуемое общее время выполнения заданий (с учетом специфики формы)

Общее время выполнения заданий 120 минут, без учета времени инструктажа.

9. Рекомендации по оцениванию заданий (дихотомическая или политомическая оценка каждого задания) и оценочного средства в целом

Для оценивания заданий применяются дихотомическая и политомическая оценки.

Задания типа ВО – оцениваются дихотомически (1 балл – за правильный ответ, 0 баллов - неправильный).

Задания типа КРО – оцениваются политомически (за полностью правильный ответ – 2 балла, в ответе есть одна ошибка – 1 балл, есть две и более ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов)

Задания типа СКО – оцениваются политомически (от 0 до 3 баллов).

Таблица 4

Шкала перевода первичных баллов в традиционную шкалу

Традиционная оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Количество первичных баллов	0-18	19-26	26-3	31-34

10. Обобщенный план оценочного средства

Таблица 1

№ задания	Код элемента оценивания	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения задания, минут	Максимальный балл за выполнение задания, баллов
1	1	1	ВО	3	1
2	1	1	ВО	3	1

Разработано по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
 Утверждено ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

№ задания	Код элемента оценивания	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения задания, минут	Максимальный балл за выполнение задания, баллов
3	1	1	ВО	3	1
4	1	1	ВО	3	1
5	2	1	ВО	3	1
6	2	1	ВО	3	1
7	2	1	ВО	3	1
8	2	1	ВО	3	1
9	4	1	ВО	3	1
10	4	1	ВО	3	1
11	3	2	КРО	5	2
12	3	2	КРО	5	2
13	3	2	КРО	5	2
14	3	2	КРО	5	2
15	3	2	КРО	5	2
16	5	2	КРО	5	2
17	3	3	СКО	15	3
18	3	3	СКО	15	3
19	4	3	СКО	15	3
20	4	3	СКО	15	3
Итого				120	34