

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН ФЛА

д.т.н. Саленко С. Д.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История и методология науки в области техносферной безопасности

Образовательная программа: 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа:
Безопасность технологических процессов и производств

Курс: 1, семестр : 2

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	46
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	8
10	Самостоятельная работа, час.	26
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 20.04.01 Техносферная безопасность

ФГОС введен в действие приказом №172 от 06.03.2015 г. , дата утверждения: 27.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 20.04.01 Техносферная безопасность

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ИПЭ, протокол заседания кафедры №17-04 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

профессор, д.х.н. Тимофеева М. Н.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Ларичкин В. В.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Ларичкин В. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.10 способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей; в части следующих результатов обучения:
у2. методологически обосновывать проектные решения при разработке систем защиты окружающей среды
Компетенция ФГОС: ОК.4 способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; в части следующих результатов обучения:
з1. знать основные правила оформления научных трудов
з2. знать основы библиографии и информационно-поисковую работы
Компетенция ФГОС: ОК.8 способность принимать управленческие и технические решения; в части следующих результатов обучения:
з1. иметь представление о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека
у2. владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
Компетенция ФГОС: ОК.9 способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент; в части следующих результатов обучения:
у9. уметь использовать современную методику научных исследований
Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов; в части следующих результатов обучения:
у2. выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>История и методология науки в области техносферной безопасности</i>	
ОПК.1.у2 выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности	
1. выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.4.з1 знать основные правила оформления научных трудов	
2. знать требования нормативных документов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.4.з2 знать основы библиографии и информационно-поисковую работы	
3. знать основы библиографии и информационно-поисковой работы	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.8.з1 иметь представление о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека	
4. знать о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.8.у2 владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	
5. владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.9.у9 уметь использовать современную методику научных исследований	

6.уметь использовать современную методику научных исследований	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.10.у2 методологически обосновывать проектные решения при разработке систем защиты окружающей среды	
7.методологически обосновывать проектные решения при разработке систем защиты окружающей среды	Лекции; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 2			
Дидактическая единица: Основные термины и понятия и история развития науки о техногенной безопасности			
1. Предмет и цели науки о техногенной безопасности. Проблемы безопасности на ранних стадиях развития материальной культуры и производства. Этапы формирования науки об экологической безопасности.	0	2	1, 2, 3, 4, 6
Дидактическая единица: Опасности и системы безопасности			
2. Основы взаимодействия в системе "человек - среда обитания". Воздействие на человека потоков жизненного пространства	0	2	4, 7
3. Опасности и их источники. Безопасность, системы безопасности	0	2	1, 2, 3, 4, 5, 7
4. Концепция допустимого риска, принципы и методы их анализа, оценки и прогнозирования и расчета ущерба. Основные признаки экологических рисков, связанных с угрозой здоровью людей и состоянию среды обитания	0	2	1, 2, 4, 5, 7
5. Антропогенные и социальные опасности	0	2	1, 4, 5, 6, 7
Дидактическая единица: Безопасность в быту и на производстве			
6. Становление охраны труда на производстве	0	2	1, 2, 3, 4, 5
7. Гражданская оборона	0	2	2, 3, 4, 5, 6
8. Промышленная безопасность	0	2	1, 2, 3, 4, 5, 6
9. Интегрирование наук о безопасности в различных сферах человеческой деятельности	0	2	1, 3, 4, 5, 6

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Основные термины и понятия и история развития науки о техногенной безопасности				

1. Предмет и цели науки о техногенной безопасности. Проблемы безопасности на ранних стадиях развития материальной культуры и производства. Этапы формирования науки об экологической безопасности.	0	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	семинар в диалоговом режиме
Дидактическая единица: Опасности и системы безопасности				
2. Основы взаимодействия в системе "человек - среда обитания". Воздействие на человека потоков жизненного пространства	0	2	1, 2, 3, 4, 5	семинар в диалоговом режиме
3. Опасности и их источники. Безопасность, системы безопасности	0	2	1, 2, 3, 4, 5	семинар в диалоговом режиме
4. Концепция допустимого риска, принципы и методы их анализа, оценки и прогнозирования и расчета ущерба. Основные признаки экологических рисков, связанных с угрозой здоровью людей и состоянию среды обитания	0	2	1, 2, 3, 4, 5	семинар в диалоговом режиме
5. Антропогенные и социальные опасности	0	2	1, 2, 3, 4, 5	семинар в диалоговом режиме
Дидактическая единица: Безопасность в быту и на производстве				
6. Становление охраны труда на производстве	0	2	1, 2, 3, 4, 5	семинар в диалоговом режиме
7. Гражданская оборона	0	2	1, 2, 3, 4, 5	семинар в диалоговом режиме
8. Промышленная безопасность	0	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	семинар в диалоговом режиме
9. Интегрирование наук о безопасности в различных сферах человеческой деятельности	0	2	1, 2, 4, 5, 6	семинар в диалоговом режиме

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Реферат	3, 4, 5, 7	10	6
Реферат направлен на структурирование лекционного материала в сознании студента. Темы реферата задаются преподавателем индивидуально каждому студенту. На написание реферата выделяется два месяца в течение учебного семестра. Срок сдачи определяется в начале последнего месяца семестра. После сдачи на проверку печатного варианта реферата студенты обязаны защитить свою работу в форме презентации перед всей группой.: Коробейников С. М. История и методология науки в области техносферной безопасности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. М. Коробейников ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234890 . - Загл. с экрана.				
2	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	2, 3, 4, 7	8	0

Перспективные технологии в области защиты окружающей среды от вредного воздействия промышленных предприятий (изучение материала основано на данных статей ведущих мировых научных изданий и интернет-публикациях): Коробейников С. М. История и методология науки в области техносферной безопасности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. М. Коробейников ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234890 . - Загл. с экрана.				
3	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	1, 2, 3, 4, 5, 6	5	0
Разновидности рисков и пути их предотвращения (изучение материала основано на данных статей ведущих мировых научных изданий и интернет-публикациях): Коробейников С. М. История и методология науки в области техносферной безопасности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. М. Коробейников ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234890 . - Загл. с экрана.				
4	Подготовка к аттестации	1, 4, 5	3	2
: Коробейников С. М. История и методология науки в области техносферной безопасности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. М. Коробейников ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234890 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	e-mail

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 2		
<i>Практические занятия:</i>	15	30
<i>РГЗ:</i>	25	50
<i>Зачет:</i>	10	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Зачет
ОК.10	у2. методологически обосновывать проектные решения при разработке систем защиты окружающей среды	+	
ОК.4	з1. знать основные правила оформления научных трудов		+
	з2. знать основы библиографии и информационно-поисковую работы	+	
ОК.8	з1. иметь представление о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека	+	+
	у2. владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	+	+
ОК.9	у9. уметь использовать современную методику научных исследований		+
ОПК.1	у2. выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / [С. В. Белов и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - М., 2007. - 615, [1] с. : ил.
2. Быковская Г.А. История науки и техники (Магистратура) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.А. Быковская, А.Н. Злобин— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.— 60 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64404.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Заломнова О. Н. Природопользование : учебное пособие / О. Н. Заломнова, Ю. Л. Ткаченко. - М., 2007. - 143 с.
4. Быков А. П. Инженерная экология. Ч. 2. Основы экологии производства : учебное пособие / А. П. Быков; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011

Дополнительная литература

1. Безопасность производственных процессов : справочник / [С.В. Белов и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - М., 1985. - 448 с. : ил.
2. Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Г.И. Рузавин— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52507.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака. - СПб. [и др.], 2008. - 671 с. : ил.
4. Реймерс Н. Ф. Природопользование : словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. - М., 1990. - 637, [1] с. : ил., схемы
5. Русак О. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О.Н. Русак. - М., 2007

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Коробейников С. М. История и методология науки в области техносферной безопасности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. М. Коробейников ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234890. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Презентации докладов студентов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История и методология науки в области техносферной безопасности

Образовательная программа: 20.04.01 Техносферная безопасность,
магистерская программа: Безопасность технологических процессов и производств

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «История и методология науки в области техносферной безопасности» приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.10 способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	у2. методологически обосновывать проектные решения при разработке систем защиты окружающей среды	Антропогенные и социальные опасности Гражданская оборона Концепция допустимого риска, принципы и методы их анализа, оценки и прогнозирования и расчета ущерба. Основные признаки экологических рисков, связанных с угрозой здоровью людей и состоянию среды обитания РГЗ	Текст РГЗ и процедура защиты	-
ОК.4 способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	з1. знать основные правила оформления научных трудов	Интегрирование наук о безопасности в различных сферах человеческой деятельности Опасности и их источники. Безопасность, системы безопасности РГЗ Становление охраны труда на производстве	-	Зачет, вопросы 1, 2
ОК.4	з2. знать основы библиографии и информационно-поисковую работы	Расчетно-графическое задание (Реферат)	Текст РГЗ	-
ОК.8 способность принимать управленческие и технические решения	з1. иметь представление о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека	Гражданская оборона Интегрирование наук о безопасности в различных сферах человеческой деятельности Основы взаимодействия в системе "человек - среда обитания". Воздействие на человека потоков жизненного пространства	Текст РГЗ и процедура защиты	Зачет, вопросы 36-40
ОК.8	у2. владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Интегрирование наук о безопасности в различных сферах человеческой деятельности Промышленная безопасность Предмет и цели науки о техногенной безопасности. Проблемы безопасности на ранних стадиях развития материальной культуры и производства. Этапы формирования науки об экологической безопасности.	Процедура защиты РГЗ	Зачет, вопросы 7-12, 28-31, 34-35, 41
ОК.9 способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	у9. уметь использовать современную методику научных исследований	Гражданская оборона Интегрирование наук о безопасности в различных сферах человеческой деятельности Промышленная безопасность Реферат Предмет и цели науки о техногенной безопасности. Проблемы безопасности на ранних стадиях развития ма-	-	Зачет, вопросы 3-5, 14-26

		териальной культуры и производства. Этапы формирования науки об экологической безопасности.		
ОПК.1 способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов	у2. выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности	Интегрирование наук о безопасности в различных сферах человеческой деятельности Концепция допустимого риска, принципы и методы их анализа, оценки и прогнозирования и расчета ущерба. Основные признаки экологических рисков, связанных с угрозой здоровью людей и состоянию среды обитания Опасности и их источники. Безопасность, системы безопасности Основы взаимодействия в системе "человек - среда обитания". Воздействие на человека потоков жизненного пространства Предмет и цели науки о техногенной безопасности. Проблемы безопасности на ранних стадиях развития материальной культуры и производства. Этапы формирования науки об экологической безопасности. Предмет и цели науки о техногенной безопасности. Проблемы безопасности на ранних стадиях развития материальной культуры и производства. Этапы формирования науки об экологической безопасности.	-	Зачет, вопросы 6-13, 27-28, 30-32, 33

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.10, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ОПК.1.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (РГЗ). Требования к выполнению РГЗ, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.10, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ОПК.1, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра инженерных проблем экологии

Паспорт зачета

по дисциплине «История и методология науки в области техносферной безопасности»

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-21, второй вопрос из диапазона вопросов 22-42 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета

Министерство образования и науки РФ
НОВОСИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет летательных аппаратов

Билет №.....

по дисциплине «История и методология науки в области
техносферной безопасности»

1. Эксперимент, как элемент научного познания
2. Система ликвидации последствий ЧС в РФ

Утверждаю: зав. кафедрой ИПЭ _____ В.В. Ларичкин

(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет считается **неудовлетворительным**, если студент не дает определений основных понятий, не отвечает ни на один вопрос билета, оценка составляет *0 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент в целом дает определение основных понятий, но недостаточно развернуто, не может дать ответы на дополнительные вопросы, уточняющие суть, оценка составляет *50-72 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно отвечает на все вопросы, но недостаточно развернуто или отвечает на один вопрос билета абсолютно правильно и достаточно развернуто, поясняет суть проблемы при ответе на дополнительный вопрос, чем показывает глубокие знания в данной области, оценка составляет *73-86 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент правильно и полностью отвечает на все вопросы билета, а также на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет *87-100 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если средняя сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 50 баллов (по 100 балльной шкале).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются с коэффициентом 0,2, в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «История и методология науки в области техносферной безопасности»

- 1) Структура выступления в зависимости от аудитории.
- 2) Структура диссертации.
- 3) Что такое импакт-фактор?
- 4) Что такое РИНЦ, Scopus, WoS?
- 5) Что такое индекс Хирша?
- 6) Периоды взаимодействия общества и природы. Роль науки.
- 7) Этапы развития биосферы.
- 8) Сущность учения Вернадского.
- 9) Закон константности.
- 10) Этапы становления и развития знаний о безопасности.
- 11) Аксиомы науки о безопасности.
- 12) Появление дисциплины «БЖД».
- 13) Методы научного познания в античные времена.
- 14) Эксперимент, как элемент научного познания.
- 15) Виды экспериментов.
- 16) Формы познания.
- 17) Что такое гносеология?
- 18) Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
- 19) Что такое научная проблема?
- 20) Этапы постановки научной проблемы.
- 21) Что такое научная гипотеза? Требования к ней.
- 22) Построение научных гипотез.
- 23) Проверка и опровержение гипотез как один из основных научных методов.
- 24) Что такое научная теория? Её функции.
- 25) Классификация научных теорий.
- 26) Что такое язык науки и чем он отличается от естественного языка?
- 27) Исторические этапы становления и развития техники
- 28) Что такое философия техники?
- 29) Органопроекция.
- 30) Что такое единый индекс вреда?
- 31) Перспективы развития науки о техносферной безопасности
- 32) Когда появилось понятие «вредные условия труда»?
- 33) Вернадский и его ноосфера.
- 34) Этапы становления МЧС.
- 35) Что такое «Стратегии национальной безопасности РФ».
- 36) Мероприятия по охране атмосферы.
- 37) Мероприятия по охране воды и почвы.
- 38) Мероприятия по охране человека.
- 39) Чрезвычайные ситуации и их предупреждение.
- 40) Система ликвидации последствий ЧС в РФ.
- 41) Какие опасные объекты в НСО знаете?

Паспорт расчетно-графического задания

по дисциплине «История и методология науки в области техносферной безопасности»

1. Методика оценки

Для закрепления материала, изучаемого студентами на занятиях, им предлагается подготовить реферат с индивидуальными вариантами для каждого студента. Реферат оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ Р 7.0.5-2008 и указаниями преподавателя. Срок сдачи определяется в начале последнего месяца семестра. После сдачи на проверку печатного варианта реферата студенты обязаны защитить свою работу в форме презентации перед аудиторией.

Минимальная обязательная структура РГЗ (реферата):

- титульный лист,
- содержание,
- введение,
- текстовое изложение материала, разбитое на пункты и подпункты с необходимыми ссылками на источники информации,
- выводы,
- список использованных источников,
- приложения (при необходимости).

2. Критерии оценки

Критерии и показатели, учитываемые при оценке качества выполнения реферата (подготовка текста и процедура защиты с представлением презентации), приведены в таблице.

Таблица

Критерии	Показатели
1) Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2) Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие содержания теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3) Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4) Соблюдение требований к	- правильное оформление ссылок на использованные источники; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;

оформлению	- соответствие структуры текста реферата установленным требованиям; - соблюдение требований нормативных документов к оформлению текста.
5) Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Работа считается **невыполненной**, если реферат студентом не представлен или текст работы имеет существенные отступления от требований к реферированию (текст не соответствует требованиям по более чем половине показателей, приведенных в таблице) и (или) студент не подготовил презентацию перед аудиторией. Оценка составляет *0–49 баллов*.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если студент представил текст реферата и сделал презентацию перед аудиторией, но текст работы имеет существенные отступления от требований к реферированию (текст не соответствует требованиям по менее чем половине показателей, приведенных в таблице; при этом показатели, относящиеся к 4 критерию, обязательны к соблюдению) или имеются существенные замечания по докладу студента. Оценка составляет *50–72 баллов*.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если студент представил текст реферата и сделал презентацию перед аудиторией, но текст работы имеет некоторые отступления от требований к реферированию (текст не соответствует требованиям по некоторым показателям, приведенным в таблице; при этом показатели, относящиеся к 4 критерию, обязательны к соблюдению). Презентация реферата перед аудиторией не имеет существенных замечаний. Оценка составляет *73–86 баллов*.

Работа выполнена на **продвинутом** уровне, если выполнены все требования к тексту и защите реферата: все показатели, приведенные в таблице, присутствуют, презентация реферата перед аудиторией не имеет замечаний. Оценка составляет *87–100 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ (реферат) учитываются с коэффициентом 0,5 в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ (рефератов)

1. Методы и системы защиты человека при ликвидации чрезвычайных ситуаций на примере Саяно-Шушенской ГЭС. Структура полного ущерба от аварий на техническом объекте.
2. Выбор методов и систем защиты человека при ликвидации чрезвычайных ситуаций на примере Чернобыля и Фокусимы. Структура полного ущерба от аварий на техническом объекте.
3. Защитная деятельность в России в области чрезвычайных ситуаций
4. Службы мониторинга зарубежных стран, взаимодействие с российскими службами мониторинга.
5. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности общества.
6. Количественная оценка влияния условий жизнедеятельности по факторам вредности и травмоопасности на продолжительность жизни человека.

7. Анализ условий труда на рабочем месте и разработка мероприятий по ликвидации проявления опасностей и улучшению условий труда. Система управления охраной труда на предприятии.
8. Влияние антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты. Химически опасные объекты РФ, аварии на них.
9. Антропогенные причины несчастных случаев. Защита населения от последствий химических аварий. Гражданская оборона на химическом предприятии.
10. Особенности проведения экспертизы безопасности и экологической экспертизы.
11. Опасности и их источники. Признаки опасности производственного объекта. Система мониторинга опасностей.
12. Основные признаки экологических рисков, связанных с угрозой здоровью людей и состоянию среды обитания. Проведение спасательных работ в очаге бактериологического заражения.
13. Принципы и методы анализа экологических рисков. Оценка, прогнозирование и расчета ущерба экологического риска.
14. Развитие техносферы за последние 50 лет. Появление новых видов рисков, связанных с угрозой здоровью людей и состоянию среды обитания.
15. Среда проживания человека. Опасные и вредные факторы среды проживания.
16. Элементы косвенного ущерба. Экономическая сущность экологического страхования. Деградация земельных ресурсов.