

«

»

“ ”

“ ”

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

: 20.04.01

,

:

: 1,

: 1

| | | |
|-----------|---------|----------|
| | | |
| | | 1 |
| 1 | () | 2 |
| 2 | | 72 |
| 3 | , . | 46 |
| 4 | , . | 18 |
| 5 | , . | 18 |
| 6 | , . | 0 |
| 7 | , . | 0 |
| 8 | , . | 2 |
| 9 | , . | 8 |
| 10 | , . | 26 |
| 11 | (, ,) | |
| 12 | | |

1.

1.1

| | |
|---|--|
| Компетенция ФГОС: ОК.4 способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; в части следующих результатов обучения: | |
| 1. | |
| Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений; в части следующих результатов обучения: | |
| 1. | |
| Компетенция ФГОС: ОК.8 способность принимать управленческие и технические решения; в части следующих результатов обучения: | |
| 1. | |
| Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов; в части следующих результатов обучения: | |
| 2. | |
| 3. | |
| Компетенция ФГОС: ПК.24 способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности; в части следующих результатов обучения: | |
| 2. | |

2.

2.1

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | |
|---|---|
| .1. 2 | |
| 1.о методологических основах изменения научного знания | ; |
| .1. 3 | |
| 2.основные этапы развития науки о техносферной безопасности | |
| 3.выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности | ; |
| .24. 2 | |
| 4.применения знаний в междисциплинарных проектах, написания научных работ, участия в научных дискуссиях | ; |
| .8. 1 | |
| 5.принимать управленческие решения в области техносферной безопасности | ; |
| 6.о влиянии производства на окружающую среду | |
| .4. 1 | |
| 7.применять на практике известные теоретические представления | ; |
| 8.о исторических тенденциях в области техносферной безопасности | ; |
| .5. 1 | |
| 9.об основных методологических концепциях современной науки | ; |

3.

| | | | | |
|-----------|-----|---|---|------------|
| | | , | . | |
| :1 | | | | |
| : | | | | |
| 1. | | 0 | 2 | 1 |
| 2. | : | 0 | 2 | 4, 8 |
| 3. | | 0 | 2 | 3 |
| 4. | : | 0 | 2 | 4, 7, 9 |
| : | | | | |
| 5. | | 0 | 2 | 3, 8 |
| 6. | " " | 0 | 2 | 1, 7, 8 |
| 7. | | 0 | 2 | 3, 7, 8, 9 |
| : | | | | |
| 8. | " " | 0 | 2 | 4, 8 |
| 9. | | 0 | 2 | 5, 8 |

| | | | | |
|-----------|--|---|---|---------|
| | | , | . | |
| :1 | | | | |
| : | | | | |
| 1. | | 0 | 2 | 3 |
| 2. | | 0 | 2 | 1, 3 |
| 3. | | 0 | 2 | 1, 8, 9 |
| 4. | | 0 | 2 | 3 |
| : | | | | |
| 5. | | 0 | 2 | 3, 8, 9 |
| 6. | | 0 | 0 | 4, 5 |
| : | | | | |
| 7. | | 0 | 4 | 3, 4 |
| 8. | | 0 | 4 | 4, 8 |

4.

| | | | | |
|---|--|-----|----|---|
| | | | | |
| : 1 | | | | |
| 1 | | 7 | 10 | 4 |
|] / : , 2007. - 335 . : [| | | | |
| 2 | | 2,6 | 7 | 0 |
| : [] / : , 2007. - 335 . | | | | |
| 3 | | 7 | 4 | 2 |
| [] / : , 2007. - 335 . : | | | | |
| 4 | | 6 | 5 | 2 |
| : [] / : , 2007. - 335 . | | | | |

5.

- , (. 5.1).

5.1

| | |
|--|---------|
| | - |
| | e-mail; |
| | e-mail; |
| | |
| | e-mail; |

6.

(),

- 15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

| | | |
|---|----|----|
| | | |
| : 1 | | |
| <i>Лекция:</i> | 9 | 18 |
| <i>Практические занятия:</i> | 10 | 36 |
| 335 . " : [] / , 2007. - | | |
| <i>РГЗ:</i> | 11 | 26 |
| <i>Зачет:</i> | 11 | 20 |
| , 2007. - 335 . " () " : [] / | | |

| | | | |
|------------|----|---|---|
| | | | |
| .4 | 1. | | + |
| .5 | 1. | | + |
| .8 | 1. | + | |
| .1 | 2. | | + |
| | 3. | + | + |
| .24 | 2. | | + |

1

7.

1. Бессонов Б. Н. История и философия науки : учебное пособие / Б. Н. Бессонов. - М., 2009. - 394 с.

2. Методология науки и инновационная деятельность: Пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей / В.П. Старжинский, В.В. Цепкало - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 327с.: ил.; 60x90 1/16 - (Высш. обр.: Магистр.). (п) ISBN 978-5-16-006464-2, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391614> - Загл. с экрана.

3. История и философия науки (Философия науки) : [учебное пособие по дисциплине "История и философия науки" для аспирантов естественно-научных и технических специальностей / Е. Ю. Бельская и др.]; под ред. Ю. В. Крылева, Л. Е. Моториной. - М., 2012. - 414 с.

1. Шнейберг Я. А. История выдающихся открытий и изобретений: электротехника, электроэнергетика, радиоэлектроника / Я. А. Шнейберг. – М. : Изд. дом МЭИ, 2009. – 117 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Горохов В. Г. Основы философии техники и технических наук : учебник [для вузов] / В. Г. Горохов. - М., 2007. - 335 с.

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.

8.2

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

9.

-

| | | |
|---|-----------|--|
| | | |
| 1 | (- , ,) | |

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

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
к.э.н., доцент С.С. Чернов
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История и методология науки в области техносферной безопасности

Образовательная программа: 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа:
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

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.4 способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации | з1. Знать историю развития техносферной безопасности | Возникновение и развитие дисциплин БЖД и "Техносферная безопасность" История возникновения и развития охраны труда Подходы и теории мировой и отечественной науки в области техносферной безопасности | | Зачет, вопросы 1 – 10 |
| ОК.5 способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений | з1. знать основные методологические концепции современной науки | Подходы и теории мировой и отечественной науки в области техносферной безопасности | | Зачет, вопросы 11 – 20 |
| 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 | Возможности снижения негативного воздействия промышленности научные школы в области техносферной безопасности | РГЗ | |
| ОПК.1 способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов | у2. методологически обосновывать проектные решения при разработке систем защиты окружающей среды | Возникновение и развитие дисциплин БЖД и "Техносферная безопасность" Эмпирический и теоретический уровни научного познания | | Зачет, вопросы 21 – 30 |
| ОПК.1 | у3. выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности | Ломоносов и его роль в становлении охраны труда Методы и системы защиты окружающей среды Подготовка научных сообщений Понятие научной проблемы и проблемной ситуации в науке Электрическая картина мира | РГЗ | Зачет, вопросы 31 – 40 |
| ПК.24 способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности | у2. уметь использовать современную методику научных исследований | Возникновение и развитие дисциплины "Экология" Методы и системы защиты окружающей среды Научная картина мира: от кварков до Вселенной научные школы в области техносферной | | Зачет, вопросы 41 - 54 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | безопасности Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС Технические науки: проблемы, философия, органопроекция | | |
|--|--|--|--|--|

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОПК.1, ПК.24.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

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

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

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.4, ОК.5, ОК.8, ОПК.1, ПК.24, 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.

Паспорт зачета

по дисциплине «Введение в направление», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1 – 11, второй вопрос из диапазона вопросов 12 – 22, третий вопрос из диапазона вопросов 23 – 33 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачёта преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Введение в направление»

1. Что такое БРС?
2. Что такое намагниченность?
3. Классификация ЧС по масштабам.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений оценка составляет *0 - 10 баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *11 - 14 баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет *15 - 17 баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если

студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет 18 – 20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 11 баллов (из 20 возможных).

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

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Введение в направление»

1. Что такое БРС?
2. Закон тождества
3. Закон непротиворечия.
4. Закон исключенного третьего
5. Закон достаточного основания.
6. Закон причины и следствия.
7. Законы сохранения.
8. Законы Ньютона
9. Закон Ома.
10. Что такое атом?
11. Что такое ион?
12. Электрическая картина мира.
13. Что такое сопротивление? Физический смысл.
14. Что такое индуктивность? Физический смысл.
15. Что такое емкость? Физический смысл.
16. Что является носителями заряда в металлах?
17. Почему у металла электропроводность уменьшается с ростом температуры?
18. Откуда берутся носители заряда в жидкости?
19. Что такое подвижность?
20. Природа емкости.
21. Виды поляризации.
22. Природа индуктивности.
23. Что такое намагниченность?
24. Закон пирамиды энергий.
25. Что такое ксенобиотики?
26. Диоксиновая проблема.
27. Аксиома безопасности.
28. Чем отличаются опасные факторы от вредных факторов?
29. Значение тока фибрилляции.
30. Наиболее опасные пути тока.
31. Классификация ЧС по масштабам.

32. Ранжировать ЧС по числу погибших.
33. Какие опасные объекты в НСО знаете?

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «История и методология науки в области техносферной безопасности», 1
семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны написать реферат по одной из предложенных тем.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны раскрыть суть темы, провести обзор литературы по теме.

К оформлению реферата предъявляются следующие требования:

- Тема реферата выбирается из списка данного пособия (См.: раздел «Темы докладов и рефератов»). Любые изменения в формулировке темы дополнительно согласуются с преподавателем.

- Прежде чем приступать к написанию реферата, необходимо изучить имеющуюся по теме литературу, поскольку реферат - это, прежде всего, грамотный и обстоятельный обзор литературы по тому или иному вопросу.

- Реферат должен быть оформлен на компьютере. В этом случае его объем составляет 20-22 печатные страницы формата А 4, набранные через 1,5 интервала (шрифт - Times New Roman Cyr; размер шрифта - 14; поля: верхнее - 2,5 см, нижнее - 2 см, правое - 1 см, левое - 3 см).

- Реферат должен включать следующие разделы:

«Титульный лист»

«Содержание»

«Введение»

«Основную часть»

«Заключение»

«Список использованной литературы»

В «Содержании» указываются основные пункты плана реферативной работы.

Во «Введении» показывается актуальность и значимость рассматриваемой темы формулируется цель и задачи работы.

В «Основной части» освещается основное содержание работы в соответствии с планом: анализируется поставленная проблема; приводятся аргументы, возражения или высказывается согласие с авторами используемых философских работ; обосновывается собственная позиция по данному вопросу. Текст «Основной части» должен обязательно содержать ссылки на приведенный в конце реферата «Список использованной литературы».

«Заключение» содержит краткие выводы из отдельных глав, которые обобщаются и суммируются в форме отчета о проделанной работе по рассмотренной теме.

«Список использованной литературы» должен включать не менее 10-ти наименований (в том числе - монографии, журнальные статьи, статьи из сборников и т.п.).

Рефераты, оформленные не по правилам (отсутствует план, неверно оформлен список литературы и т.п.) или сданные после назначенного срока не принимаются. Срок сдачи реферата устанавливается по соглашению с преподавателем. Реферат сдается преподавателю или на кафедру «БТ» НГТУ.

Образец оформления «Титульного листа» реферата приводится в разделе «Приложение 1»

Оцениваемые позиции:

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, оценка составляет 0 - 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, оценка составляет 11 – 16 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, оценка составляет 17 – 22 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме и были дополнительные сравнительные анализы, оценка составляет 23 – 26 баллов.

3. Шкала оценки

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

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Эмпирический и теоретический уровни научного познания
2. Технические науки: проблемы, философия, органопроекция
3. Понятие научной проблемы и проблемной ситуации в науке
4. Научная картина мира: от кварков до Вселенной
5. История возникновения и развития охраны труда
6. Возникновение и развитие дисциплин БЖД и "Техносферная безопасность"
7. Подходы и теории мировой и отечественной науки в области техносферной безопасности
8. Возникновение и развитие дисциплины "Экология"
9. Возможности снижения негативного воздействия промышленности

Приложение 1. Образец оформления титульного листа реферата

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Безопасности труда»

РЕФЕРАТ

Дисциплина: История и методология науки в области техносферной безопасности

Тема: УРОВНИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Выполнил: Магистрант (ка) II курса
очного отделения
специальность
группа _____
Ф.И.О.

Проверил:
научная степень, должность
Ф.И.О. преподавателя

Новосибирск - 2015