

Утверждаю:

Председатель приемной комиссии,
ректор



С.М. Косенок

« 17 » января 2025 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Направленность (профиль) образовательной программы:
Охрана труда и промышленная безопасность**

Содержание

| | |
|--|----|
| I. Общие положения..... | 4 |
| II. Перечень тем для подготовки к вступительному испытанию | 4 |
| III. Перечень вопросов для прохождения вступительного испытания..... | 9 |
| IV. Список рекомендуемой литературы..... | 11 |

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая программа составлена на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам бакалавриата и программам специалитета, и определяет общее содержание экзамена при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры в БУ ВО «Сургутский государственный университет» (далее – Университет).

2. Вступительное испытание нацелено на оценку знаний поступающих лиц, полученных ими в ходе освоения программ бакалавриата и (или) специалитета, и на отбор среди поступающих лиц, наиболее способных и подготовленных к освоению программ магистратуры в Университете.

3. Вступительное испытание проводится в рамках нескольких конкурсов (по соответствующим формам и основам обучения) внутри одной группы магистерских программ и сдается однократно.

4. Вступительное испытание проводится на русском языке.

5. Вступительное испытание проводится очно и (или) с использованием дистанционных технологий (при условии идентификации поступающих при сдаче ими вступительных испытаний).

II. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

Раздел I. Оказание первой помощи

Тема 1. Принципы и порядок оказания первой помощи

Тема 2. Средства первой помощи.

Тема 3. Основы анатомии и физиологии человека. Особенности структуры и функции организма.

Тема 4. Терминальные состояния. Клиническая смерть.

Тема 5. Травмы. Механические травмы. Первая медицинская помощь. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата, шеи, головы, груди, живота.

Тема 6. Раны. Первая помощь при ранениях.

Тема 7. Ожоги. Первая медицинская помощь при ожогах.

Тема 8. Переохлаждение и обморожение. Первая помощь.

Тема 9. Электротравмы. Первая помощь.

Тема 10. Асфиксия. Первая помощь.

Тема 11. Радиационные поражения. Первая помощь.

Тема 12. Первая помощь и защита при поражении АХОВ.

Тема 11. Факторы негативного воздействия источников ЧС на человека и окружающую среду.

Раздел IV. Системы защиты среды обитания

Тема 1. Системы и средства защиты от шума.

Тема 2. Системы и средства защиты от вибрации.

Тема 3. Системы и средства защиты от электромагнитных полей

Тема 4. Системы и средства защиты от радиации.

Раздел V. Специальная оценка условий труда

Тема 1. Основные нормативные документы, регламентирующие проведение процедуры “Специальная оценка условий труда” (СОУТ).

Тема 2. Комиссия по Специальной оценке условий труда, ее состав и функция.

Тема 3. Характеристика каждого класса условий труда.

Тема 4. Производственные факторы, подлежащие контролю при СОУТ. Классификатор вредных и опасных производственных факторов согласно Приказу № 33н.

Тема 5. Права и обязанности сторон (работодатель, работник, организация, проводящая СОУТ) при проведении СОУТ.

Тема 6. Применение результатов проведения СОУТ.

Тема 7. Этапы проведения СОУТ.

Тема 8. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов, как один из этапов СОУТ.

Тема 9. Измерительные приборы и оборудование, применяемые при измерении производственных факторов при СОУТ.

Тема 10. Основные величины (нормируемые параметры) и единицы их измерения, определяемые при измерении каждого производственного фактора (химического, всех видов физических, факторов трудового процесса - напряженности и тяжести).

Тема 11. Форма отчетности после проведения СОУТ на предприятии.

Раздел VI. Промышленная санитария и гигиена труда

Тема 1. Основные положения промышленной санитарии

Тема 2. Основы физиологии труда

Тема 3. Производственный микроклимат

Тема 4. Воздух рабочей зоны

Тема 5. Производственное освещение

Тема 6. Вибрация

Тема 7. Производственный шум

Тема 8. Электромагнитные излучения

Тема 9. Ионизирующие излучения

Раздел VII. Законодательство в БЖД

Тема 1. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Правила по охране труда. Инструкции по охране труда. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.

Тема 2. Государственные стандарты в сфере БЖД. Государственный санитарно-эпидемиологический стандарт. Экспертизы в сфере БЖД.

Тема 3. Основные положения трудового законодательства.

Тема 4. Правовые основы охраны труда.

Тема 5. Государственное регулирование в сфере охраны труда.

Тема 6. Государственные нормативные требования по охране труда.

Тема 7. Российское законодательство в области промышленной безопасности.

Тема 8. Государственное регулирование промышленной безопасности.

Раздел VIII. Законодательство в БЖД

Тема 1. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Правила по охране труда. Инструкции по охране труда. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.

Тема 2. Государственные стандарты в сфере БЖД. Государственный санитарно-эпидемиологический стандарт. Экспертизы в сфере БЖД.

Тема 3. Основные положения трудового законодательства.

Тема 4. Правовые основы охраны труда.

Тема 5. Государственное регулирование в сфере охраны труда.

Тема 6. Государственные нормативные требования по охране труда.

Тема 7. Российское законодательство в области промышленной безопасности.

Тема 8. Государственное регулирование промышленной безопасности.

Раздел IX. Охрана труда

Тема 1. Основные принципы обеспечения охраны труда.

Тема 2. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка.

Тема 3. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Тема 4. Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда.

Тема 5. Организация системы управления охраной труда.

Тема 6. Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда. Организация общественного контроля.

Тема 7. Разработка инструкций по охране труда.

Тема 8. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций.

Тема 9. Предоставление компенсаций за работу во вредных и (или) опасных условиях труда; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Тема 10. Документация и отчетность по охране труда.

Тема 11. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Тема 12. Основные принципы обеспечения безопасности труда.

Тема 13. Основы предупреждения профессиональной заболеваемости.

Тема 14. Основы предупреждения производственного травматизма.

Тема 15. Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов.

Тема 16. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Тема 17. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

Раздел X. Промышленная безопасность

Тема 1. Регистрация опасных производственных объектов.

Тема 2. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Порядок организации системы управления промышленной безопасностью.

Тема 3. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

Тема 4. Техническое регулирование. Требования к техническим устройствам, зданиям и сооружениям, применяемым на опасных производственных объектах.

Тема 5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Тема 6. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.

Тема 7. Лицензирование в области промышленной безопасности.

Тема 8. Экспертиза промышленной безопасности.

Тема 9. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.

Тема 10. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

Тема 11. Порядок предаттестационной подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Раздел XI. Пожарная безопасность

Тема 1. Государственное регулирование в области пожарной безопасности

Тема 2. Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты

Тема 3. Независимая оценка пожарного риска (аудит пожарной безопасности)

Тема 4. Подтверждение соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности.

Тема 5. Классификация пожаров

Тема 6. Требования пожарной безопасности к электроснабжению и электрооборудованию зданий, сооружений

Тема 7. Требования пожарной безопасности к инженерному оборудованию зданий и сооружений.

Тема 8. Требования пожарной безопасности к проходам, проездам и подъездам зданий и сооружений

Тема 9. Способы и приемы, защиты людей от опасных факторов пожара.

Тема 10. Способы исключения условий образования в горючей среде (или вне-сентя в нее) источников зажигания

Тема 11. Пути эвакуации людей при пожаре

Тема 12. Основное условие безопасной эвакуации людей. Факторы, влияющие на расчетное и необходимое время эвакуации. Опасные факторы пожара.

Тема 13. Ограничение распространения пожара за пределы очага.

Тема 14. Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях

Тема 15. Общие требования к пожарному оборудованию

III. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

1. Какие параметры определяют микроклимат на рабочем месте?
2. В каких случаях возникает локальная вибрация?
3. К физическим факторам производственной среды относят?
4. Какие приборы используются для измерения параметров микроклимата?
5. Что относится к показателям тяжести трудового процесса?
6. Как утверждается состав комиссии по проведению СОУТ?

2. Белавкина, М. В., Борисова А. В., Лысенко А. В., Лысенко Д. С., Финоченко Т. А. Промышленная санитария и гигиена труда. Здоровье и работоспособность Ростов-на-Дону: РГУПС 2022. URL: <https://e.lanbook.com/book/261959>
3. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. 5-е изд., пер. и доп. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2024. 739 с. URL: <https://urait.ru/bcode/537042>
4. Гвоздев, Е. В. Пожарная безопасность технологических процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Гвоздев Е. В. Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. 68 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/249020>
5. ГОСТ 12.0.230.2-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Оценка соответствия. Требования.
6. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
7. Защита в чрезвычайных ситуациях / Пестов В. М., Токарева О. Ю. Ч. 1: Защита в чрезвычайных ситуациях в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие. Ч. 1 / Пестов В. М., Токарева О. Ю. Чита : ЗабГУ. 2019. 149 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/173623>
8. Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. Москва: Юрайт, 2023. 241 с. (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/510047>
9. Карнаух, Н.Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. 2-е изд., пер. и доп. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2024. 343 с. URL: <https://urait.ru/bcode/535505>
10. Колесников, Е.Ю. Системы защиты среды обитания: учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. Москва: Юрайт, 2023. 551 с. (Высшее образование). URL: <https://urait.ru/bcode/517478>.
11. Конституция Российской Федерации (с изменениями) Гражданский кодекс Российской Федерации.
12. Красильникова И.М. Неотложная доврачебная медицинская помощь: учебное пособие / Красильникова И.М.; Моисеева Е.Г. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 192 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN_9785970452882.html.
13. Приказ Минтруда России №33н (ред. от 27.04.2020) «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» от 24 января 2014 г.
14. Родионова О. М., Семенов Д. А. Охрана труда. Москва: Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ohrana-truda-434706>

15. Семенов, В. В. Охрана труда и пожарная безопасность технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Семенов В. В., Петручик А. А., Ивахнюк Г. К. ; Петручик А. А., Ивахнюк Г. К. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 268 с. Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. URL: <https://e.lanbook.com/book/323099>
16. Трифонов, Константин Иванович. Физико-химические процессы в техно-сфере: Учебник / Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева; Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева. 2, искр. и доп. Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022. 256 с. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=399375>.
17. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
18. Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 N 68-ФЗ.
19. Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ.
20. Федеральный закон "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" от 24.07.1998 N 125-ФЗ.
21. Федеральный закон №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013.
22. Фролова, Н. А. Защита в чрезвычайных ситуациях: пожарная безопасность технологических процессов [Электронный ресурс] / Фролова Н. А. Благовещенск : АмГУ, 2021. 182 с. Книга из коллекции АмГУ - Инженерно-технические науки. URL: <https://e.lanbook.com/book/345053>
23. Шилов, В. В. Первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Шилов В. В., Васильев С. А., Соболев И. А., Чернобровин А. Д. Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. 80 с. Книга из коллекции СЗГМУ им. И.И. Мечникова – Медицина. URL: <https://e.lanbook.com/book/242570>

Дополнительная литература:

1. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности Москва: Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-433758>.
2. Бочаров, А. В. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях и в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Бочаров А. В. Волгоград : ВГАФК, 2018. 108 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/158214>

17. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.97 г.
18. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
19. Шилов, В. В. Первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Шилов В. В., Васильев С. А., Соболев И. А., Чернобровин А. Д. Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. 80 с. <https://e.lanbook.com/book/242570>

Интернет-ресурсы:

1. Гарант-информационно-правовой портал. <http://www.garant.ru/>
2. Консультант Плюс–надежная правовая поддержка.
<http://www.consultant.ru/>
3. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <https://www.mchs.gov.ru/>
4. Российская государственная библиотека www.rsl.ru.
5. Российская национальная библиотека www.nlr.ru.
6. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) www.viniti.ru.
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU www.elibrary.ru.
8. Научно-техническая библиотека ЮРГТУ (НПИ) <http://lib.npi-tu.ru/>.
9. Библиотека нормативно-технических документов <http://www.cntd.ru/>

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Программа вступительного испытания утверждена на заседании Ученого совета института естественных и технических наук 11 декабря 2024 г., протокол № 12.

Содержание

| | |
|--|----|
| I. Общие положения..... | 4 |
| II. Перечень тем для подготовки к вступительному испытанию | 4 |
| III. Перечень вопросов для прохождения вступительного испытания..... | 7 |
| IV. Список рекомендуемой литературы..... | 10 |

массы и закон стехиометрических соотношений - основа составления материального баланса. Теоретический материальный баланс. Графическое представление сложных химических превращений. Расчет текущей концентрации компонентов. Теоретические расходные коэффициенты.

35. Практический материальный баланс. Расчет расходных коэффициентов по сырью.

36. Составление материального баланса работы производства. Приходная и расходная часть материального баланса.

37. Перечислите интервалы кипения топливных и масляных фракций нефти.

38. Какие существуют классификации нефтей по физико-химическим свойствам, фракционному и химическому составу?

39. Какими параметрами отличается физико-химическая идентификация компонентов нефти и газа от химической?

40. Какие физико-химические константы углеводородов нефти используются для их идентификации?

41. Перечислите спектральные методы, которые используются в лабораториях для идентификации компонентов нефти и газа.

42. Перечислите методы определения группового состава и детализированного группового состава бензиновых фракций нефти.

43. Какими методами определяют детализированный групповой состав керосино-газойлевых фракций нефти?

44. Каким образом определяют структурно-групповой состав масляных фракций нефти?

45. Напишите схемы реакций карбкатионов протекающих на поверхности катализатора: изомеризация, расщепление, взаимодействие с углеводородами и обрыва цепи.

46. Напишите схемы каталитических реакций алкенов: крекинга, изомеризации, перераспределения водорода и циклизации.

47. Напишите схемы реакций, протекающих при гидрокрекинге нефтяных фракций: гидрирования алкенов, частичного гидрирования алкилзамещенных антрацена, гидрогенолиза гетероатомных соединений, гидрогенолиза алканов и алкилароматических углеводородов.

48. Напишите схемы основных реакций, протекающих в нефтяных фракциях при платформинге.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнов В.С. Органическая химия: окислительные превращения метана: учебное пособие для вузов / В.С. Арутюнов, О. В. Крылов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2021. — 371 с.
2. Основы химической технологии: учебно-методическое пособие / под общей редакцией Г. И. Остапенко. — Тольятти: ТГУ, 2018. — 387 с.
3. Мерчева В.С. Химия горючих ископаемых: Учебник / Астраханский государственный университет; Астраханский государственный университет. — М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. — 336 с.
4. Посконин В.В. Химия нефти и газа: учебное пособие / В. В. Посконин. — Краснодар: КубГТУ, 2020. — 159 с.
5. Рябов В.Д. Химия нефти и газа: Учебное пособие / РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. — М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. — 311 с.
6. Технология переработки углеводородных газов: учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И.А. Голубева, О.Л. Елисеев, Ф.Г. Жагфаров. — М.: Юрайт, 2021. — 723 с.
7. Тупикин, Е. И. Общая нефтехимия: учебное пособие / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 320 с.
8. Чугунова М.В. Химия нефти и газа. Учебное пособие. / М.В. Чугунова. — М.: Издательство Феникс, 2021. — 371 с.
9. Шабаров Ю. С. Органическая химия: учебник / Ю. С. Шабаров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 848 с.
10. Сафаров, М. Г. Основы органической химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сафаров М. Г., Валеев Ф. А., Сафарова В. Г., Файзуллина Л. Х. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург : Лань, 2019 - 532 с.

Т.А. Макарова