

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
(ННГАСУ)

ПРОГРАММА

**вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность**

Нижегород – 2016

1.1 На обучение по программам магистратуры принимаются заявления от лиц, имеющих документ государственного образца о высшем профессиональном образовании.

1.2 Поступающий должен знать:

- современные концепции системного менеджмента безопасности труда на предприятии;
- прогрессивные методы управления охраной труда на предприятии;
- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
- методы защиты от вредных и опасных производственных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- основы культуры личной и коллективной безопасности, нравственно-этического мировоззрения и риск-мышления, предусматривающего заботу о личной безопасности, безопасности окружающих людей;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, средства, методы повышения безопасности;
- принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- методологические основы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;
- основные методические подходы к оценке качества окружающей среды;
- направления развития новой техники, возможность появления вредных и опасных факторов;
- причины неисправностей, варианты их предотвращения;
- основные механизмы воздействия вредных факторов на организм человека;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- опасные зоны приемлемого риска и их обнаруживать.

1.3 Поступающий в магистратуру должен уметь применять:

- организационные методы защиты от опасностей;
- на конкретном предприятии прогрессивные методы управления качеством продукции;
- знания, для того, чтобы разработать и внедрить систему управления безопасностью труда на предприятии;
- методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности для обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях;
- знания для идентификации основных опасностей среды обитания;
- навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в производственном процессе, повседневной жизни;
- методы расчета и проектирования инженерных систем защиты человека;
- современные разработки по безопасности труда.

2. Программа вступительных испытаний и рекомендуемая литература

При поступлении в ВУЗ для обучения по программе магистерской подготовки поступающие сдают комплексное вступительное испытание (в виде письменного экзамена по дисциплинам основной образовательной программы по направлению Техносферная безопасность).

Дисциплины, включенные в комплексный экзамен:

- Безопасность труда в химической промышленности;
- Системы защиты среды обитания;
- Система управления охраной труда;
- Мониторинг производственных опасностей.

Основные разделы дисциплин:

2.1. Безопасность труда в химической промышленности

Опасные производственные факторы на предприятиях химической промышленности.

Электро -, пожаро -, взрывобезопасность, санитарно-гигиенические характеристики химических производств.

Парогазы химических веществ – основной вредный производственный фактор при выработке товарной продукции.

Состояние воздушной среды на рабочих местах, атмосферного воздуха на территории и в санитарно-защитной зоне химических предприятий.

Современные направления обеспечения безопасности труда персонала химических предприятий и здоровья населения.

Обеспечение экологической безопасности современного химического производства.

2.2. Системы защиты среды обитания

Идентификация вредных производственных факторов.

Санитарно-гигиеническое нормирование вредных факторов.

Обеспечение комфортности атмосферы производственных зданий.

Оценка и проектирование систем аспирации.

Защита от техногенного шумового загрязнения.

Вибрация и методы её снижения.

Искусственное и совмещённое освещение.

Защита от электромагнитного излучения.

Вредные вещества в воздухе рабочей зоны.

Акустические колебания.

2.3. Система управления охраной труда

Цель и задачи проектирования систем обеспечения безопасности труда.

Структура системы безопасности труда. Подпрограммы основной и обеспечивающей деятельности, целевые установки.

Общая характеристика системы безопасности труда.

Основы проектирования систем безопасности труда.

Методы и средства обеспечения безопасности труда на производстве.

Нормативная основа системы безопасности труда.

Международные системы обеспечения безопасности труда.

База данных и формирование системы обеспечения безопасности труда.

Основные функции стандарта как основной системы обеспечения безопасности труда на предприятии.

Оценка экономической эффективности системы безопасности труда.

2.4. Мониторинг производственных опасностей

Методология организации и проведения мониторинга производственных опасностей.

Количественная и качественная оценка профессиональных рисков.

Прогнозирование аварийных ситуаций на ОПО оценка техногенных рисков.

Оценка последствий аварий на промышленных объектах для населения.
Анализ безопасности производственной деятельности.

Литература по дисциплине Безопасность труда в химической промышленности

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
1	2	3	4
1	Безопасность труда в химической промышленности	Под редакцией Марининой Л.К.	2006, г. Москва
2	Основы техники безопасности на предприятиях химической промышленности	Кушелев В.И.	1972, г. Москва
3	Охрана труда в химической промышленности	Под редакцией Макарова Г.В.	1989, г. Москва
4	Очистка газов в химической промышленности	Балабеков О.С.	1991, г. Москва
5	Очистка вентиляционных выбросов в химической промышленности	Лукин В.Д.	1980, г. Ленинград
6	Очистка от пыли газов и воздуха в химической промышленности	Коузов П.А.	1982, г. Ленинград
7	Защита от шума и вибрации на предприятиях химической промышленности	Карпов Ю.В, Дворянцева Л.А.	1991, г. Москва
8	Вентиляция химических производств	Эльтерман В.М.	1967, г. Москва

Литература по дисциплине Системы защиты среды обитания

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
1	2	3	4
1	Производственная санитария и гигиена труда	Глебова Е.В.	2007, Москва, Высшая школа
2	Отопление и вентиляция . часть II Вентиляция	Под редакцией Богословский В.Н.	1992 Москва
3	Справочник проектировщика. Часть 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха.	Под редакцией Павлова Н.Н. Шиллера Ю.И.	1992 Москва
4	Справочная книга по проектированию электрического освещения	Под редакцией Кнорринга Г.М.	1976 Москва “Энергия”
5	СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование	Госстрой России	2004 Москва
6	Проектирование и расчёт виброизоляции в жилых, общественных и промышленных зданиях.	Бобылёв В.Н. Моисеев В.А. Монич Д.Л. Щеголев Д.Л.	2003 ННГАСУ
7	Звукопоглощающие облицовки.	Бобылёв В.Н. Моисеев В.А. Тишков В.Н.	2011 ННГАСУ

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
1	2	3	4
8	Определение снижения уровня шума на рабочих местах.	Бобылёв В.Н. Моисеев В.А. Монич Д.Л. Щеголев Д.Л.	2008 ННГАСУ
9	Расчёт и проектирование акустических экранов	Бобылёв В.Н. Моисеев В.А. Монич Д.Л.	2003 ННГАСУ
10	СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение	Минрегеонразв ития РФ.	2011 Москва
11	Инженерные решения по обеспыливанию воздушной среды на предприятиях	Коптев Д.В.	1982 Москва МИСИ
12	Взрывопожаро безопасность зданий и мероприятий по их защите	Горев В.А. Пилюгин Л.П. Орлов Г.Г.	1991 Москва
13	СНип 23-03-2003 Защита от шума	Госстрой России	2004 Москва
14	Расчёт структурного шума от вентиляторов	Бобылёв В.Н. Моисеев В.А. Тишков В.Н	2002 ННГАСУ

Литература по дисциплине Система управления охраной труда

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
1	2	3	4
1	Проектирование корпоративных систем управления безопасностью труда и промышленной безопасностью	А.Ф. Борисов, В.А. Моисеев и др.	2010, г. Н. Новгород
2	Современные СУОТ. С чего начать?	С.А. Цуциев	2011, г. Санкт-Петербург
3	Менеджмент в области охраны труда	А.К. Маренго	2010, г. Москва
4	Сертифицируем СУОТ по ГОСТ 12.0.230-2007	С.А. Цуциев	2011, г. Санкт-Петербург
5	Комплексная система управления охраной труда в строительстве.	Л.Н. Швалев, А.Г. Зверев	1990, г. Москва
6	Совершенствование системы охраны труда на основе концепции профессионального риска.	Э.М. Соколов и др.	1990, г. Тула

Литература по дисциплине Мониторинг производственных опасностей

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
1	2	3	4
1	Мониторинг и методы контроля окружающей среды	Ю.А. Афанасьева, С.А. Сомина	2001, г. Москва
2	Экология и контроль состояния природной среды	Ю.А. Израэль	1979, г. Ленинград

3. Правила проведения вступительных испытаний

Для получения экзаменационного билета и экзаменационных бланков абитуриент предъявляет экзаменационный лист, полученный в технической комиссии, и документ, удостоверяющий личность.

Каждый экзаменационный билет содержит 3 вопроса (как правило, 1 вопрос по каждой дисциплине, включённой в комплексный экзамен).

На выполнение всех заданий отводится 3 часа (180 минут).

На все вопросы даются аргументированные развернутые ответы.

Предварительные записи и чистовые ответы производятся только на вкладышах экзаменационных бланков вуза установленного образца, выдаваемых каждому абитуриенту вместе с экзаменационным билетом.

При заполнении титульного листа и написании экзаменационной работы абитуриенты могут использовать только синие, фиолетовые, черные чернила или пасты.

На вступительных испытаниях должна быть обеспечена спокойная и доброжелательная обстановка, предоставлена возможность поступающим наиболее полно проявить уровень своих знаний и умений.

Абитуриентам запрещается иметь при себе и использовать средства связи и электронно-вычислительной техники, за исключением случаев, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации.

При несоблюдении порядка проведения вступительных испытаний члены приемной комиссии, экзаменационной комиссии, проводящие вступительное испытание, вправе удалить поступающего с места проведения вступительного испытания с составлением акта об удалении. В случае удаления поступающего с вступительного испытания вуз возвращает поступающему принятые документы.

4. Правила оценивания работ абитуриентов

Итоговая оценка за работу определяется как среднее арифметическое баллов, полученных за каждый вопрос билета (отношение суммы полученных баллов к количеству вопросов в билете). Ответ на каждый теоретический или практический вопрос (решение задачи) в билете оценивается отдельно по 100-балльной шкале. Если полученный итоговый балл не является целым числом, производится округление до ближайшего большего целого (при наличии пяти или более десятичных долей) или до ближайшего меньшего целого (при наличии четырех или менее десятичных долей). Минимальный итоговый балл, подтверждающий успешное прохождение вступительных испытаний, – 40 баллов.

Шкала оценивания ответов на теоретические вопросы билета:

1. Оценка «сто» выставляется за полный содержательный ответ, аргументированный фактическим и цифровым материалом, логичное изложение теоретических знаний и умение их применять для решения практических задач. Ответ содержит правильно сформулированные выводы и полное, обоснованное заключение.
2. Оценка от «девятисто одного» до «девятисто девяти» ставится, если ответ в полном объеме удовлетворяет всем указанным в п.1 критериям, но присутствует один незначительный недочёт.
3. Оценка от «восьмидесяти одного» до «девятисто» ставится, если ответ в полном объеме удовлетворяет всем указанным в п.1 критериям, но присутствует два незначительных недочёта.
4. Оценка от «семидесяти одного» до «восьмидесяти» выставляется за полный содержательный ответ по всем вопросам билета, но недостаточное подтверждение изложенного материала статистическими и практическими данными, отсутствие глубины понимания теоретического материала и его применения для решения профессиональных задач. При формулировке выводов и заключения отсутствует их логическая последовательность и аргументированность.

5. Оценка от «шестидесяти одного» до «семидесяти» ставится, если ответ удовлетворяет большинству указанных в п.4 критериям и присутствуют два недочёта.
6. Оценка от «пятидесяти одного» до «шестидесяти» ставится за неполный ответ на поставленные в билете вопросы, недостаточно глубокое владение теоретическим материалом, незнание современного фактического материала, неспособность аргументировать свои выводы статистическими и практическими данными.
7. Оценка от «сорока» до «пятидесяти» ставится, если работа удовлетворяет большинству указанных в п.6 критериям при наличии 3 недочётов.
8. Оценка от «одного» до «тридцати девяти» ставится, если содержание вопросов экзаменационного билета не раскрыто. Содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях абитуриента и его неумении решать теоретические и профессиональные задачи, соответствующие выбранной им квалификации.
9. Оценка «ноль» ставится, если абитуриент не приступал к изложению вопроса.

Шкала оценивания ответов на практические вопросы билета (задачи):

1. Оценка «сто» выставляется, если практическое задание (задача) решено полностью с соблюдением необходимой последовательности действий, в решении задания правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, графики, требующиеся для решения задания, выполнены все необходимые вычисления, ответ содержит правильно сформулированный вывод.
2. Оценка от «восьмидесяти одного» до «девяносто девяти» ставится, если практическое задание (задача) решено полностью и удовлетворяет большинству критериев, указанных в п.1, но присутствуют один или два незначительных недочёта, не влияющих на общий ход решения.
3. Оценка от «шестидесяти одного» до «восьмидесяти» ставится, если ответ в полном объеме удовлетворяет всем указанным в п.2 критериям, но присутствует один существенный недочёт, влияющий на правильность и полноту изложения хода решения задачи, а также на правильность вывода.
4. Оценка от «сорока» до «шестидесяти» ставится при наличии неполного решения задачи, однако объем выполненной части позволяет сделать верные или частично верные выводы. В решении могут быть существенные ошибки (в том числе вычислительные) при наличии содержательных продвижений. При формулировке вывода и заключения нарушена их логическая последовательность и аргументированность изложения.
5. Оценка от «одного» до «тридцати девяти» баллов ставится, если задача не решена или задачу нельзя считать в целом решенной, так как присутствуют грубые ошибки, нарушена логика изложения решения задачи, дан неверный вывод или ответ.
6. Оценка «ноль» ставится, если абитуриент не приступал к решению задачи.