

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»**  
**ПРОГРАММА**

**вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки**  
**20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**  
**на 2017/2018 учебный год**

**Вступительное испытание проводится в устной форме в виде собеседования.**

В процессе собеседования оценивается уровень входных компетенций по дисциплинам – «**Безопасность жизнедеятельности**», «**Экология**», «**Информационные технологии в проектировании и нормировании**», которые составляют основу профессиональной подготовки бакалавра (специалиста).

В процессе вступительных испытаний проверяются компетенции претендентов в объеме образовательной программы бакалавра (специалиста), по направлениям подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** и дается объективная оценка способностей лиц, поступающих по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры.

Количество задаваемых вопросов – 3.

Время подготовки к ответу – 15 минут.

Время ответа на каждый вопрос – не более 5 минут.

В зависимости от полноты ответа поступающему могут быть заданы от 1 до 3 дополнительных вопросов.

Использование справочной литературы и информационно-коммуникационных средств не допускается.

**Максимальное количество баллов за вступительное испытание – 100 баллов, минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 40 баллов.**

**Перечень разделов и вопросов:**  
**НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

<b>1</b>	<b>Общие вопросы</b>	
	1	Закон «сохранения жизни» Ю.Н. Куражковского
	2	Закон толерантности
	3	Закон Либиха
	4	Аксиомы БЖД
	5	Параметры и виды воздействия потоков на человека
	6	Критерии количественной оценки опасностей
	7	Критерии комфортности и безопасности техносферы
	8	Показатели негативности техносферы
	9	Риск и концепция приемлемого риска
	10	Экобиозащитная техника
	11	Общие принципы защиты от опасностей
	12	Этапы создания безопасного жизненного пространства
<b>2</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности в условия чрезвычайных ситуаций военного и мирного времени</b>	
	13	ЧС и их классификации
	14	Причины и предпосылки аварий и катастроф
	15	Этапы развития ЧС
	16	ЧС мирного времени
	17	ЧС военного времени
	18	Средства индивидуальной защиты
	19	Оружие массового поражения. Поражающие факторы
<b>3</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности в условия производственной деятельности</b>	
	20	Опасные и вредные производственные факторы, классификация
	21	Физические негативные факторы
	22	Химические негативные факторы
	23	Психофизиологические факторы
	24	Тяжесть и напряженность труда
	25	Микроклимат и его нормирование
	26	Шум и вибрация.
	27	Производственное освещение
	28	Электрический ток
	29	Классификация условий труда
	30	Защитные меры в электроустановках

## НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

<b>1</b>	<b>Общие вопросы</b> (Взаимодействие организма и среды. Факторы и ресурсы среды. Популяционная экология. Экология сообществ. Экосистемы. Биосфера)
1	Предмет и задачи экологии.
2	История развития экологических идей.
3	Экосистемы – предмет экологии. Примеры экосистем.
4	Экологические факторы.
5	Фундаментальные законы экологии.
6	Учение В.И. Вернадского о биосфере.
7	Эволюция биосферы.
8	Биосфера – живая оболочка Земли.
9	Основные круговороты веществ в биосфере.
10	Строение и состав атмосферы.
11	Строение и состав гидросферы.
12	Строение и состав литосферы.
13	Экспериментальное моделирование биосферы.
<b>2</b>	<b>Экологические принципы охраны природы</b>
14	Антропогенное воздействие на биосферу.
15	Экология и устойчивое развитие. Предметы «устойчивого развития»
16	Устойчивое развитие: рост численности населения
17	Устойчивое развитие: снижение биологического разнообразия
18	Устойчивое развитие: глобальное изменение климата
19	Устойчивое развитие: экологические последствия получения энергии различными способами
20	Устойчивое развитие: дефицит пресной воды
21	Устойчивое развитие: пределы сельского хозяйства и продовольственная безопасность
22	Загрязнение окружающей среды
23	Типы антропогенного загрязнения
24	Антропогенное воздействие на атмосферу
25	Антропогенное воздействие на гидросферу
26	Антропогенное воздействие на литосферу
<b>3</b>	<b>Глобальные экологические проблемы.</b>
27	Глобальные экологические проблемы.
28	Экологические проблемы городов России.
29	Нормирование качества окружающей среды.
30	Экоустойчивая архитектура и строительство.

## «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И НОРМИРОВАНИИ»

<b>1</b>	<b>Проектная и нормативная экологическая документация</b>	
1		Что понимается под термином «Экологическое нормирование»?
2		Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования.
3		Какие основные направления экологического нормирования вы знаете?
4		Что является объектом экологического нормирования?
5		Каким образом проводится разработка и согласование нормативов качества окружающей среды?
6		Охарактеризуйте основные направления экологического нормирования.
7		Какие виды экологических нормативов относятся к направлению производственно-ресурсного нормирования?
8		Какие виды экологических нормативов относятся к направлению экосистемного нормирования?
<b>2</b>	<b>Информационные технологии в нормировании</b>	
9		Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
10		Нормативы качества воды
11		Порядок разработки и согласования ПНООЛР
12		Нормирование сбросов загрязняющих веществ в водные объекты
13		Параметры источников выбросов
14		Порядок разработки и согласования ПДВ
15		Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение
16		Параметры источников выделения
17		Фоновые концентрации и их учет в расчетах
18		Паспорт опасного отхода
19		Порядок учета систем ПГУ в расчетах
20		Плата за негативное воздействие на окружающую среду
21		Предельно допустимые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе
22		Порядок разработки и согласования проектов НДС (ПДС)
23		Допустимые уровни шума
24		Инвентаризация источников выбросов
<b>3</b>	<b>Информационные технологии в проектировании</b>	
25		ОВОС
26		Проект СЗЗ
27		Перечень мероприятий по охране окружающей среды
28		Универсальные программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА)
29		Расчет акустического загрязнения
30		Определение эффективности шумозащитных экранов

### Критерии оценивания ответов на собеседовании:

Балл	Критерии ответа
85-100	<p>Представлены исчерпывающие ответы на все вопросы.                      Наиболее полно и без ошибок раскрыта суть вопросов, продемонстрировано знание дополнительных компетенций.                      Показаны способности к ведению диалога, глубокие теоретические знания и умение связывать теорию с практическим решением вопросов будущей профессиональной деятельности.</p>
70-84	<p>Представлен полный ответ на заданные вопросы.                      Раскрыта суть вопросов с незначительными неточностями.                      Показаны хорошие способности к аналитическому мышлению и синтезу информации, скорректированы неточности в ответе после наводящих вопросов.</p>
55-69	<p>Представлен достаточно полный ответ на заданные вопросы, но допущены незначительные ошибки, не влияющие на суть вопроса и не ставящие под сомнение теоретические знания абитуриента в предметной области.                      Абитуриент обладает способностями к анализу и интерпретации информации.</p>
40-54	<p>Представлен общий ответ, допущены ошибки или нет ответа на часть вопросов.                      Показаны способности ориентироваться в информации с помощью наводящих вопросов, выявлены способности к анализу информации.                      Уровень подготовки абитуриента достаточный для усвоения информации и овладения профессиональными компетенциями при обучении по образовательным программам высшего образования - программам магистратуры.                      Навыки анализа и использования информации средние.</p>
0-39	<p>Отсутствует ответ на все или большинство вопросов либо ответ поверхностный.                      Отсутствуют достаточные теоретические знания.                      Абитуриент не обладает способностями, достаточными для освоения данной образовательной программы высшего образования.</p>

### Список рекомендуемой литературы:

<b>«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</b>	
1	Кравец В.А., Свищев Г.А., Меркулов А.А., Седяров О.И.: Безопасность жизнедеятельности в легкой промышленности учебник М. «Академия» 2006
2	Кукин П.П., Лапин В.П., Понамарев П.Л. и др., Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. учебное пособие М.: Высшая школа 2007
3	С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др. Под общей редакцией С.В. Белова. Безопасность жизнедеятельности. 8-е издание, стереотипное. учебник М.: Высшая школа 2009
4	С.В.Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др. Под общ. ред. С.В.Белова.
5	Безопасность жизнедеятельности. 6-е издание, стереотипное. учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений М.: Высшая школа 2008
6	В.А. Девисилов Охрана труда. 4-е изд., перераб. и доп. учебник М.: ФОРУМ 2009
7	В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др.
8	Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Издание 2-е, переработанное учебное пособие М.: Высшая школа 2007
9	В.Н. Башкин Экологические риски: расчет, управление, страхование учебное пособие М.: Высшая школа 2007
10	Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О. Н. Безопасность жизнедеятельности. 12 издание, пер. и доп учебник СПб.: Лань, 2008
11	Арустумов Э.Л. Безопасность жизнедеятельности. Изд. 12-е, перераб., доп. учебник М.: Дашков и К 2007
12	Белов С.В., Девисилов В.А., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности учебник М.: Высшая школа 2002
13	Гарнарина Н.Е., Занько Н.Г., Н.Ю. Золотарева Н.Ю. и др. Безопасность и охрана труда учебное пособие СПб.: МАНЭБ 2001
14	П.П. Кукин, В.Н. Шлыков, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк Анализ оценки рисков производственной деятельности. учебное пособие М.: Высшая школа 2007
15	Е.В. Глебова Производственная санитария и гигиена труда. 2-е издание, переработанное и дополненное. учебное пособие М: Высшая школа 2007
16	П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, В.М. Попов, Н.И. Сердюк Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда учебное пособие М: Высшая школа 2008
17	П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева и др. Основы токсикологии учебное пособие М.: Высшая школа 2008
18	П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л. Пономарев. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. Изд. 4-е, перераб. учебное пособие М.: Высшая школа 2007
19	Б.С. Мастрюков Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. учебник М.: Академия 2009
20	Б.С. Мастрюков Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Изд. 5-е, перераб. М.: Академия 2008
21	Гринин А.С, Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях. М.: ФАИР-ПРЕСС 2000
22	Трудовой кодекс Российской Федерации Официальный текст

<b>«ЭКОЛОГИЯ»</b>	
1	В. И. Коробкин, Л. В. Передельский Экология и охрана окружающей среды учебник М.: КноРус 2013
2	Т. П. Трушина Экологические основы природопользования учебник Ростов н/Д: Феникс 2010
3	В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева Экологическое нормирование учебник Издательский Дом - Юг 2012
4	Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология учебник М.: Дрофа 2009
5	Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества учебник М.: Изд-во МГУ 2006
6	Ю.А. Лейкин Основы экологического нормирования учебник Форум: НИЦ ИНФРА-М <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
7	Медоуз Д. Х., Рандерс Й. Медоуз Д. Пределы роста: 30 лет спустя учебное пособие БИНОМ. ЛЗ <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
8	Тарасова Н. П. Макаров С. В. Ермоленко Б. В. Зайцев В. А. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду учебное пособие БИНОМ. ЛЗ <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
9	Стреха Н. Л. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза учебное пособие НИЦ Инфра-М <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
10	Василевская И. В. Экологический менеджмент учебное пособие ИЦ РИОР <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
11	Ветошкин А. Г. Таранцева К. Р. Технология защиты окружающей среды учебное пособие ПГУ <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И НОРМИРОВАНИИ»</b>	
1	Тихонова Н.С., Свищев Г.А., Седяров О.И. Основы проектирования предприятий легкой промышленности учебное пособие М. «ИНФРА-М» 2015
2	Тарасова Н.П., Ермоленко Б.В., Зайцев В.А., Макаров С.В. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду учебное пособие Изд-во Бином. Лаборатория знаний. 2012
3	Иванов Н.И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом. Учебник М.Ж Университетская книга. Логос 2008
4	Квашнин И.М. Промышленные выбросы в атмосферу. Инженерные расчеты и инвентаризация - М.:АВОК-ПРЕСС 2005
5	Квашнин И.М. Предельно допустимые выбросы предприятия в атмосферу. Рассеивание и установление нормативов - М.:АВОК-ПРЕСС 2008
6	Официальный сайт научно - технической библиотеки МГУДТ. - Режим досту-па: <a href="http://biblio.mgudt.ru">http://biblio.mgudt.ru</a>
7	Электронно-библиотечная система научно-издательского центра «ИНФРА-М». - Режим доступа: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
8	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
9	Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
10	Журнал «Экология и промышленность России»

### Разработано:

Заведующий Кафедрой промышленной экологии и безопасности	_____	Седяров О.И.
Заведующий Кафедрой Химической технологии волокнистых материалов	_____	Сафонов В.В.
Проф. Кафедры промышленной экологии и безопасности ...	_____	Любская О.Г.
Проф. Кафедры промышленной экологии и безопасности	_____	Кошелева М.К.
Проф. Кафедры промышленной экологии и безопасности	_____	Тюрин М.П.
Доцент кафедры Химической технологии волокнистых материалов	_____	Меньшова И.И.