



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Брусенцова Т.А.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
« _____ » _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) кафедрой
_БЖД в техносфере

_____ А.И. Агошков
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ноксология

**Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»**

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1
лекции 18 час.
практические занятия 36 часа.
лабораторные работы - не предусмотрены.
в том числе с использованием МАО пр. час. лекц 6 час.
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
в том числе с использованием МАО час.
самостоятельная работа 126 час.
в том числе на подготовку к экзамену 45 час.
контрольные работы (количество) __
курсовая работа / курсовой проект
зачет семестр
экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ОС ДВФУ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, принятым решением Ученого совета Дальневосточного федерального университета от 17.06.2016 № 12-13-1160

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, протокол -№ 9 от 19.05.17.

Заведующий кафедрой БЖД в ТС: д.т.н., профессор Агошков А.И.
Составитель: старший преподаватель Пынько И.В.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация дисциплины

«Ноксология»

Дисциплина «Ноксология» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств» и является дисциплиной базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.14).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётные единицы, 180 часа. Учебным планом предусмотрено 36 часов лекций, самостоятельная работа студентов 126 часа. Форма контроля – экзамен. Дисциплина реализуется на 1 курсе во 1-м семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: современный мир опасностей (ноксосфера), основы защиты от опасностей, мониторинг опасностей, оценка ущерба от реализованных опасностей, перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности.

Целью дисциплины «Ноксология» является изучение особенностей среды обитания и антропогенного воздействия на природу современных технологий и их анализ.

Задачи дисциплины:

- овладение методами анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
- получение знаний о факторах, определяющих устойчивость биосферы, основах взаимодействия живых организмов с окружающей средой, естественных процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере, литосфере;
- изучение характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования, опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты);
- овладение методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них.

Для успешного изучения дисциплины «Ноксология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность работать самостоятельно (ОК-8);

- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 □ способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знает	значения обеспечения безопасности человека и окружающей среды, методы и средства обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды
	Умеет	Обосновать значимость обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Владеет	Способностью пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды в различных условиях жизнедеятельности, расставлять приоритеты
ПК-24 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знает	факторы, определяющие устойчивость биосферы, методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.
	Умеет	определять основные проблемы техносферной безопасности в конкретных условиях жизнедеятельности
	Владеет	методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Ноксология» применяются следующие методы активного обучения: круглый стол, дискуссия.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Системы «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Понятие ноксологии. (6 часов)

Тема 1. Введение в ноксологию. (2 часа).

Становление и развитие учения в о человеко- и природозащитной деятельности. Понятие «Ноксосфера». Виды потоков. Безопасность и устойчивое развитие. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Вред, ущерб – экологический, экономический, социальный.

Тема 2. Общее понятие опасности. (2 часа).

Причины проявления опасности. Человек как источник опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Место и роль опасности в предметной области и профессиональной деятельности. Основные опасности и риски в выбранной области профессиональной деятельности. Чрезвычайные ситуации – понятие. Основные виды природных опасностей. Опасные факторы геологических катаклизмов. Опасные факторы гидрологических катаклизмов. Опасность атмосферных природных явлений. Радиационноопасные объекты. Биологически опасные объекты.

Тема 3. Ноксология. Основные термины и определения. (2 часа)

Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая. Этапы формирования техносферы и ее эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды: ингредиентные, биологические и энергетические загрязнения, деградация природной среды, информационно-психологические воздействия. Принципы ноксологии.

Раздел 2. Виды и классификация опасных и вредных факторов техносферы. (6 часов)

Тема 1. Источники, виды и классификация техносферных опасностей. (2 часа)

Выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу. Шумовое загрязнение среды обитания человека. Электромагнитное загрязнение среды обитания человека. Радиоактивное загрязнение территорий. Промышленные и бытовые твердые отходы. Информационные потоки.

Тема 2. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. (2 часа)

Образование смога. Кислотные дожди. Снижение плодородия почвы и качества продуктов питания. Разрушение технических сооружений и т.п. Закон о неизбежности образования отходов жизнедеятельности.

Тема 3. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. (2 часа)

Исторические, управленческие и технико-экономические причины формирования неблагоприятной для жизни и существования человека техносферы. Критерии и параметры опасности - средняя продолжительность жизни, уровень экологически и профессионально обусловленных заболеваний.

Раздел 3. Критерии оценки опасностей и показатель их негативного влияния. (6 часов)

Тема 1. Критерии оценки опасностей и показатель их негативного влияния. (2 часа)

Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Вред, ущерб – экологический, экономический, социальный. Риск – измерение риска, разновидности риска. Экологический, профессиональный, индивидуальный, коллективный, социальный, приемлемый, мотивированный, немотивированный риски. Современные уровни риска опасных событий. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия и природные катастрофы.

Тема 2. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества. (4 часа)

Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы. Долгосрочное планирование развития техносферы, минимизация опасных и вредных факторов за счет комплексной и экологической логистики жизненного цикла материальных потоков в

техносфере. Культура безопасности личности и общества как фактор обеспечения безопасности в техносфере.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практическое занятие № 1. Таксономия опасностей. (2 часа)

1. Происхождение источника опасности.
2. Вид потока, образующего опасность.
3. Уровень воздействия опасности.
4. Длительность воздействия опасности на объект защиты.
5. Вид зона воздействия опасности.
6. Размеры зон воздействия опасностей.
7. Степень завершения процесса воздействия опасностей на объект защиты.
8. Способность объекта защиты различать опасность.
9. Вид влияния негативного воздействия на объект защиты.
10. Численность лиц, подверженных воздействию опасности.

Практическое занятие № 2. Составление паспорта опасного воздействия. (2 часа)

1. Паспорт опасности грозового разряда в атмосфере.
2. Паспорт опасности травмирования при управлении транспортным средством.

Практическое занятие № 3, 4, 5. Количественная оценка опасностей. (6 часов)

1. Нормирование концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.
2. Нормирование освещённости.
3. Нормирование параметров микроклимата.
4. Нормирование вибро-акустического воздействия.

Практическое занятие № 6, 7. Оценка риска негативных последствий для организма человека. (4 часа)

1. Оценка индивидуального риска.
2. Оценка социального риска.
3. Оценка экологического риска.

Практическое занятие № 8, 9. Мониторинг опасностей. Оценка ущерба от реализованных опасностей. (4 часа)

1. Расчёт показателя частоты травматизма.
2. Расчёт показателя тяжести травматизма.

3. Расчёт показателя травматизма со смертельным исходом.

4. Расчёт показателя нетрудоспособности.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Ноксология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

4. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1-3	ОПК-4	Знает цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 1-10
			Умеет пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 11-19
			Владеет навыками пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 20-29
2	Раздел 1-3	ОК-7	Знает методы и способы	собеседование	Вопросы к

			обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды	ие (УО-1)	экзамену № 30-39
			Умеет идентифицировать опасности для окружающей среды и обеспечивать безопасность в процессе жизнедеятельности	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 40-50
			Владеет способностью идентифицировать опасности, правильно расставлять приоритеты выбора	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 51-63
3	Раздел 1-3	ОК-10	Знает основные источники информации	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 64-75
			Умеет находить информацию по интересующим вопросам, грамотно отбирать и эффективно использовать источники информации;	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 76-90
			Владеет навыками анализа полученной информации, использования их по назначению	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 91-100

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Барышев, Е.Е. Ноксология [Электронный ресурс] : учебник / Е.Е. Барышев, А.А. Волкова, Г.В. Тягунов ; под ред. Е. Е. Барышева. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98982>

2. Ким, Н.М. Ноксология: курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Ким. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69449>.

Дополнительная литература

1. Модели и показатели техносферной безопасности : монография / Ю.В. Есипов, Ю.С. Мишенькина, А.И. Черемисин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 154 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5b5ff8c2374dd8.52922931. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1008979>

2. Экология. Общая, социальная, прикладная [Электронный ресурс]: учебное пособие / Крепша Н.В. – Электронные текстовые данные. – Томск: Изд-во ТПУ, 2006. - 149 с. <http://window.edu.ru/resource/196/75196/files/ecol-06.pdf>

3. Дмитренко, В.П. Экологическая безопасность в техносфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, Д.А. Кривошеин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76266>.

Нормативно-правовые материалы

1. Федеральный закон РФ от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды». <http://www.consultant.ru/>

2. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». <http://www.consultant.ru/>

3. Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». <http://www.consultant.ru/>

4. Федеральный закон от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения». <http://www.consultant.ru/>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru
2. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
3. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
4. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
5. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word), программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы:

1. ЭБС ДВФУ - [https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/;](https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/)
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ - [http://diss.rsl.ru/;](http://diss.rsl.ru/)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY - <http://elibrary.ru/defaultx.asp;>
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - [http://e.lanbook.com/;](http://e.lanbook.com/)
5. Электронная библиотека "Консультант студента" - [http://www.studentlibrary.ru/;](http://www.studentlibrary.ru/)
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks - [http://www.iprbookshop.ru/;](http://www.iprbookshop.ru/)
7. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам" - [http://window.edu.ru/;](http://window.edu.ru/)

8. Доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ - <https://bb.dvfu.ru/>;

9. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ - [http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU;);

10. Доступ к расписанию
https://www.dvfu.ru/schools/school_of_arts_culture_and_sports/student/the-schedule-of-educational-process/;

11. Рассылка писем <http://mail.dvfu.ru/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение курса – это кропотливый повседневный труд, требующий большой настойчивости и терпения. Успех овладения курсом зависит от того насколько точно студент следует методическим указаниям кафедры и рекомендациям ведущего преподавателя, насколько правильно организует работу над учебным материалом.

Студент должен, прежде всего, правильно организовать работу, используя имеющийся личный опыт изучения предшествующих дисциплин. Студенту целесообразно отводить время на занятия еженедельно по 2-2,5 часа.

Залогом успешного изучения курса является правильная организация занятий. Для этого рекомендуется составить календарный план работы на каждый изучаемый вопрос с учетом заданий для самостоятельного изучения материала, который необходимо проработать в течение отведенного времени.

Чтобы обеспечить усвоение, запоминание и закрепление материала для самостоятельного изучения в процессе его проработки ведут конспект, в который заносят записи по основным положениям прорабатываемой темы.

Перед началом конспектирования студент должен ознакомиться с темой, взятой из программы курса, и наметить по ней краткий план. Записывать нужно только самое существенное. Точно и полностью записывать обобщающие положения, классификацию, зависимости, определения и выводы, которые приводятся в литературе по освещаемой проблеме

Целесообразно в процессе усвоения дописывать конспект, возвращаясь к нему по мере ознакомления с литературой. Материалом для этого могут служить помимо учебников другие источники информации.

Если при изучении материала остаются невыясненные вопросы, студент может лично проконсультироваться на кафедре безопасности

жизнедеятельности в техносфере с ведущим преподавателем курса, при этом следует четко сформулировать свой вопрос.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Ноксология» используется компьютерный класс (аудитория с количеством мест 35 человек, общей площадью 70 м², оснащенная сервером Core 2 duo 2,67 GHz, рабочими местами (в составе монитор Самсунг, терминал HP Compaq t1535), мультимедийным комплексом (проектор Benq, экран, акустическая система), программное обеспечение SPSS Statistics, демонстрационными стендами.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «НОКСОЛОГИЯ»
Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»
Форма подготовки очная**

**Владивосток
2017**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	Раздел 1. 21-26.03	Подготовка к собеседованию, подготовка к дискуссии	12 часов	ПР – 1, УО-1
2	Раздел 2. 25-30.04	Подготовка доклада к круглому столу	12 часов	УО-3
3	Раздел 3. 06-11.06	Изучение текстов лекций, подготовка к дискуссии	12 часов	ПР-1, УО-3,
	Итого		36	

I. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся

Задания для самостоятельной работы выдаются обучающимся в виде вопросов для самостоятельного изучения. План изучения вопросов, необходимая литература и электронные ресурсы выдаются обучающимся в начале семестра. Ответы на вопросы предлагается конспектировать в тетради для конспектов. Ежеженедельно конспект проверяется преподавателем.

Самостоятельная работа студентов (СРС) является неотъемлемой частью подготовки обучающихся, способствует развитию необходимых компетенций, выработке навыков и умений.

Для организации самостоятельной работы по дисциплине в качестве обязательного элемента студентам предлагается изучение ряда вопросов. Перечень вопросов, необходимых для самостоятельного изучения и конспектирования определяется преподавателем после каждого лекционного занятия. Конспекты проверяются в конце семестра.

Таким образом, в общей совокупности при выполнении самостоятельной работы студент дополнительно подготовится к зачету.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Современные представления о Вселенной.
2. Уровни существования живой природы.
3. Потребность общества в человеко- и природозащитной деятельности.
4. Ноксология – учение об опасностях и минимизации негативных воздействий на человечество и природу.
5. Естественные и естественно-техногенные опасности.
6. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности
7. Техногенные опасности.
8. Принципы, понятия, цели и задачи Ноксологии.
9. Параметры состояния жизненного пространства техносферы и представление об опасности.
10. Понятие о системах "человек-среда обитания" и "природа-техносфера".
11. Опасность, условия её возникновения и реализации.
12. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
13. Поле опасностей.
14. Количественная оценка и нормирование опасностей.
15. Идентификация опасностей техногенных источников.
16. Карстовые явления.
17. Просадки и провалы.
18. Грозы.
19. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.
20. Постоянные региональные и глобальные опасности.
21. Локальные чрезвычайные опасности.
22. Региональные чрезвычайные опасности.
23. Понятие «безопасность объекта защиты».
24. Основные направления достижения техносферной безопасности.
25. Опасные зоны.
26. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.
27. Экобиозащитная техника.

28. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы (региональная защита).
29. Защита от глобальных опасностей.
30. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей.
31. Принципы гигиенического нормирования.
32. Гигиенический контроль загрязнения.
33. Гигиенические нормативы.
34. Системы мониторинга.
35. Показатели негативного влияния опасностей.
36. Потери от опасностей в быту, на производстве, в селитебных зонах.
37. Потери от чрезвычайных опасностей.
38. Смертность населения от внешних причин.
39. Демографическое состояние России и пути его улучшения
40. Эра «Здоровой продолжительной жизни».
41. Стратегия устойчивого развития.

Методические рекомендации по подготовке доклада по выбранной теме для самостоятельного изучения

Доклад студента - это самостоятельная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Подготовка доклада позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Доклад должен содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках

дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики выбранной темы доклады могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Структура доклада:

- Титульный лист;
- Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически;

На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования;

- Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание доклада и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы;

- заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает доклад или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл, и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Методические рекомендации по подготовке мультимедиа презентации

1. Первый слайд должен содержать название доклада, ФИО и координаты (номер группы, направление подготовки, адрес электронной почты) выступающего. Каждый слайд должен иметь заголовок и быть пронумерованным в формате 1/11.
2. Наиболее распространен сегодня MS PowerPoint.
3. Презентация начинается с аннотации, где на одном-двух слайдах дается представление, о чем пойдет речь. Большая часть презентаций требует оглашения структуры.
4. Презентация не заменяет, а дополняет доклад. Не надо писать на слайдах то, что Вы собираетесь сказать словами.
5. Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее. Слушатели должны успеть воспринять информацию и со слайда, и на слух. «Универсальная» оценка – число слайдов равно продолжительности выступления в минутах.
6. Размер шрифта основного текста – не менее 16pt, заголовки □ 20 pt. Наиболее читабельным и традиционно используемым в научных исследованиях является Times New Roman . Оформляйте все слайды в едином стиле.
7. Не перегружать слайд информацией. Не делать много мелкого текста. При подготовке презентации рекомендуется в максимальной степени использовать графики, схемы, диаграммы и модели с их кратким описанием. Фотографии и рисунки делают представляемую информацию более интересной и помогают удерживать внимание аудитории, давая возможность ясно понять суть предмета. Длинные перечисления или большие таблицы с числами бессмысленны – лучше постройте графики.
8. Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разнобой в шрифтах и отступах, ошибки и опечатки) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам докладчик подошёл спустя рукава. Готовую презентацию надо просмотреть внимательно несколько раз «свежим» взглядом; каждый раз будете находить по несколько опечаток.

9. Если Вы чувствуете себя хоть немного неуверенно перед аудиторией, или выступление очень ответственное, то напишите и выучите свою речь наизусть. Озвучивание одной страницы (формат А4, шрифт 14pt, полуторный интервал) занимает 2 минуты. Потренируйтесь выступать с вашей презентацией. Пусть кто-то послушает и скажет Ваши ошибки, впечатление о выступлении, что интересно, что непонятно, как Вы выглядели.

10. Следите за временем!

11. Речь и слайды не должны совпадать, тогда презентация станет «объёмной». Речь должна быть более популярна и образна. Слайды могут содержать больше «технических» подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики. Всегда подписывайте оси (какая переменная и ее размерность).

12. Первые же фразы должны интриговать. Например, можно сказать о том, насколько сложной или насколько важной является данная задача, или о том, насколько неожиданным будет решение — это позволит удержать внимание слушателей до конца. Но тогда концовка действительно должна оказаться нетривиальной — иначе слушатель будет разочарован. Запомните, у Вас только 20 секунд в начале доклада для того, чтобы привлечь внимание слушателей. Если за это время не прозвучит нечто поистине интригующее (или хотя бы хорошая шутка), вернуть внимание будет очень сложно.

13. Люди лучше запоминают то, что увидели последним!

14. В серьёзных научных презентациях не следует использовать эффекты анимации и излишнее «украшательство».

15. Заранее продумайте возможные проблемы с техникой. Заранее скопируйте на рабочий стол файл с презентацией и проверьте, как он работает, с первого до последнего слайда. Обязательно имейте при себе копию презентации на флэш-карте. Проверьте, нет ли проблем с отображением русских шрифтов и формул.

Предлагаемые темы для докладов:

1. Культура безопасности как путь улучшения качества жизни населения России.

2. Мониторинг здоровья работающих объекта промышленности.
3. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей промышленности.
4. Ограничение и запрещение применения женского труда на рабочих местах, условия труда на которых оказывают негативное влияние на здоровье женщин репродуктивного возраста.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «НОКСОЛОГИЯ»
Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»
Форма подготовки очная

Владивосток
2017

**І. Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Ноксология»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знает	Цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Умеет	Пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Владеет	Навыками пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ОК - 7 Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знает	Знает методы и способы обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды
	Умеет	Умеет идентифицировать опасности для окружающей среды и обеспечивать безопасность в процессе жизнедеятельности
	Владеет	Владеет способностью идентифицировать опасности, правильно расставлять приоритеты выбора
ОК - 10 Способность прогнозировать и разрабатывать мероприятия по уменьшению степени риска	Знает	Знает основные источники информации
	Умеет	Умеет находить информацию по интересующим вопросам, грамотно отбирать и эффективно использовать источники информации;
	Владеет	Владеет навыками анализа полученной информации, использования их по назначению

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1-3	ОПК-4	Знает цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 1-10
			Умеет пропагандировать	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену

			цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды		№ 11-19
			Владеет навыками пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 20-29
2	Раздел 1-3	ОК-7	Знает методы и способы обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 30-39
			Умеет идентифицировать опасности для окружающей среды и обеспечивать безопасность в процессе жизнедеятельности	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 40-50
			Владеет способностью идентифицировать опасности, правильно расставлять приоритеты выбора	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 51-63
3	Раздел 1-3	ОК-10	Знает основные источники информации	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 64-75
			Умеет находить информацию по интересующим вопросам, грамотно отбирать и эффективно использовать источники информации;	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 76-90
			Владеет навыками анализа полученной информации, использования их по назначению	собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену № 91-100

II. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Ноксология»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	критерии	показатели

ОПК-4 Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	знает (пороговый уровень)	Цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знание определений основных понятий предметной области исследования	- способность самостоятельно сформулировать определения основных понятий предметной области исследования;
	умеет (продвинутый)	Пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Умение работать с документом для решения поставленных задач	- способность работать с текстом документа для решения поставленных задач
	владеет (высокий)	Навыками пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Владение профессиональными навыками	- способность использования профессиональных навыков
ОК – 7 Владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	знает (пороговый уровень)	Знает методы и способы обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды	Понимание цели и смысла нормирования уровней негативного воздействия факторов на человека и окружающую среду	Знание цели и смысла нормирования уровней негативного воздействия факторов на человека и окружающую среду
	умеет (продвинутый)	Умеет идентифицировать опасности для окружающей среды и обеспечивать безопасность в процессе жизнедеятельности	Умение описать свойства опасностей, оказывающих влияние на человека и окружающую среду	Понимание конечной цели нормирования негативных воздействий, оказывающих влияние на человека и окружающую среду

	владеет (высокий)	Владеет способностью идентифицировать опасности, правильно расставлять приоритеты выбора	Владение профессиональными знаниями и навыками работы с нормативно-технической документацией	Применяет рискориентированные методы анализа при решении вопросов, направленных на обеспечение безопасности человека и окружающей среды
ОК - 10 Способность к познавательной деятельности	знает (пороговый уровень)	Знает основные источники информации	Знает официальные, надёжные источники информации по направлению деятельности	Знание способов поиска информации по интересующему вопросу
	умеет (продвинутый)	Умеет находить информацию по интересующим вопросам, грамотно отбирать и эффективно использовать источники информации;	Умение находить нужную информацию по интересующему вопросу, выделять её из потока иной информации	Умение грамотно и эффективно применять информацию по интересующему вопросу
	владеет (высокий)	Владеет навыками анализа полученной информации, использованием их по назначению	Владеть логическими схемами мышления в процессе применения информации по интересующим вопросам	Критически мыслить в процессе изучения того или иного вопроса

Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Итоговый балл	1-44	45-64	65-84	85-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)

III. Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Ноксология» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Ноксология» проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты результатов самостоятельных исследований*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (активность в ходе обсуждений материалов лекций, активное участие в дискуссиях с аргументами из дополнительных источников, внимательность, способность задавать встречные вопросы в рамках дискуссии или обсуждения, заинтересованность изучаемыми материалами);

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (определяется по результатам контрольных работ, подготовки эссе, ответов на тесты);
- результаты самостоятельной работы (задания и критерии оценки размещены в Приложении 1).

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Ноксология» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Вид промежуточной аттестации – экзамен в устной форме (2 семестр) – устный опрос в форме собеседования по результатам ответов студента по билетам.

Краткая характеристика процедуры применения используемого оценочного средства. В результате посещения лекций, практических занятий студент последовательно осваивает материалы дисциплины и изучает ответы на вопросы к экзамену. В ходе промежуточной аттестации студент отвечает на вопросы теста, сформированные в строгом подчинении с вопросами к экзамену. Задания для промежуточной аттестации размещены в разделе IV.3. Критерии оценки студента на экзамене представлены в структурном элементе ФОС IV.4. Критерии оценки текущей аттестации – контрольная проверка знаний (доклад с сопровождением мультимедиа презентации) представлены в структурном элементе ФОС V.

IV. Оценочные средства по промежуточной аттестации

1. Вопросы к экзамену

1. Ноксология как наука.
2. Принципы ноксологии. Принцип природоцентризма.
3. Принципы ноксологии. Принцип антропоцентризма.
4. Принципы ноксологии. Принцип возможности создания качественной техносферы.

5. Принципы ноксологии. Принцип выбора путей реализации безопасного техносферного пространства.
6. Принципы ноксологии. Принцип отрицания абсолютной безопасности.
7. Опасность. Дать определение. Закон сохранения жизни Ю.Н. Куражковского.
8. Техносфера. Потоки в техносфере.
9. Потоки в природной среде.
10. Потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности.
11. Влияние потоков.
12. Толерантность. Закон толерантности Шелфорда.
13. Закон минимума Либиха.
14. Воздействие потоков на человека. Комфортное воздействие.
15. Воздействие потоков на человека. Допустимое воздействие.
16. Воздействие потоков на человека. Опасное воздействие.
17. Воздействие потоков на человека. Чрезвычайно опасное воздействие.
18. Аксиомы ноксологии.
19. Какие опасности относятся к естественным, техногенным, антропогенным.
20. Какие опасности относят к массовым, какие к энергетическим?
21. Какое воздействие называют вредным?
22. Какое воздействие называют травмирующим?
23. Какими показателями осуществляется количественная оценка опасностей.
24. Критерии допустимого вредного воздействия потоков.
25. Нормирование химических загрязнений атмосферы.
26. Нормирование химических загрязнений почв.
27. Нормирование качества воды.
28. Нормирование шума.
29. Нормирование вибрации.
30. Критерии допустимой травмоопасности потоков. Виды рисков.
31. Индивидуальный риск.
32. Социальный риск. Источники социального риска.
33. Экологический риск.

34. Концепция приемлемого риска.
35. Уровни приемлемого риска.
36. Опасности первого круга
37. Опасности второго круга.
38. Опасности третьего круга.
39. Чрезвычайное происшествие.
40. Авария.
41. Стихийное бедствие.
42. Чрезвычайная ситуация.
43. Техносфера.
44. Биосфера.
45. Геосфера.
46. Ноосфера.
47. Ноксосфера.
48. Строение Вселенной, эволюция опасностей.
49. Вредные вещества: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
50. Акустические колебания: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
51. Защита земель и почв от загрязнения.
52. Механические колебания: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
53. Защита от радиоактивных отходов.
54. Защита от электромагнитного излучения.
55. Ультразвуки: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
56. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей.
57. Ионизирующее излучение: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.

58. Электромагнитные излучения: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
59. Идентификация опасностей на этапе проектирования.
60. Культура безопасности.
61. Коллективная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.
62. Фотохимический туман (смог), механизм образования, биологическое действие на организм.
63. Индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.
64. Санитарно-защитная зона, назначение, величина.
65. Кислотные осадки: механизм образования, биологическое действие на организм.
66. Парниковый эффект, механизм образования, биологическое действие на организм.
67. Предельно допустимый выброс (ПДВ), применение норматива.
68. Основные направления достижения техносферной безопасности.
69. Мониторинг опасностей.
70. ПДК как гигиенический норматив.
71. Мониторинг здоровья работающих.
72. Мониторинг окружающей среды.
73. Естественные опасности метеорологического происхождения, последствия для биологического организма.
74. Перспективы развития природозащитной деятельности.
75. Внешние средства защиты атмосферного воздуха.
77. Аппараты и устройства очистки отходящих газов.
78. Процесс организованного выброса.
79. Пути реализации нормативных требований.
80. Опасность территории.
81. Угроза. Характеристика степени угрозы.
82. Стойкость.
83. Уязвимость. Живучесть
84. Защищенность. Надежность.

85. Ущерб. Виды ущербов.
86. Динамика чрезвычайных ситуаций.
87. Общие требования к средствам защиты.
88. Средства коллективной защиты. Классы.
89. Применение средств индивидуальной защиты.
90. Требования к СИЗ.
91. Классы СИЗ.
92. Контроль качества СИЗ.
93. Обеспечение работников средствами защиты.
94. Наводнения. Причины их возникновения.
95. Пожары. Причины возникновения пожаров.
96. Оползни, их причины. Провалы.
97. Карст. Просадки.
98. Грозы.
99. Какие стихийные явления вы знаете?
100. Иммуитет. Органы иммунной системы.

2. Тесты

Вопрос № 1. Что является предметом изучения науки «Ноксология»?

- А) вопросы государственной безопасности;
- Б) вопросы безопасности системы «человек-техносфера- природа»;
- В) охраны труда.

Вопрос № 2. Для реализации принципа антропоцентризма приоритетно:

- А) сохранение жизни и здоровья человека;
- Б) сохранение жизни и здоровья животных;
- В) нарастание прибыли от производства.

Вопрос № 3. Принцип природоцентризма гласит:

- А) природу необходимо изменить для обеспечения безопасности человека;
- Б) природу необходимо сохранять для поддержания жизни на земле;
- В) техносфера является лучшей средой жизнедеятельности человека.

Вопрос № 4. Качественная техносфера достигается:

- А) применением средств индивидуальной защиты человеком;
- Б) применение защиты временем и расстоянием;
- В) соблюдение предельно-допустимых уровней влияния техносферы на человека и природную среду.

Вопрос № 5. Пути реализации безопасной техносферы являются:

- А) применение защитных мер и снижение значимости опасности;
- Б) клонирование устойчивых к опасности людей;
- В) обеспечение безопасности опасных производственных объектов.

Вопрос № 6. Что подразумевается под термином « опасность »?

- А) негативное свойство окружающей среды, опасное для человека;
- Б) негативное свойство техносферы, опасное для человека;
- В) негативное свойство живой и неживой материи, причиняющее вред самой материи.

Вопрос № 7. Автор закона о сохранении жизни:

- А) Белов С. В.;
- Б) Куражковский Ю. Н.;
- В) Либих.

Вопрос № 8. Толерантность это –

- А) способность организма переносить неблагоприятное влияние окружающей среды;
- Б) свойство окружающей среды не наносить вреда человеку;
- В) один из показателей риска, создаваемого окружающей средой.

Вопрос № 9. Комфортное влияние потоков на человека это –

- А) влияния, не вызывающие заболеваний;
- Б) влияния, гарантирующие сохранение здоровья человека;
- В) влияния, не приводящие к летальному исходу.

Вопрос № 10. Допустимое влияние потоков на человека

- А) приводят к дискомфорту, снижают эффективность деятельности;
- Б) приводят к заболеваниям человека;

В) приводят к летальному исходу.

Вопрос № 11. Опасное влияние потоков

А) создают высокий риск травматизма, летального исхода;

Б) бывает только природного происхождения;

В) превышают допустимые уровни и негативно влияют на здоровье человека.

Вопрос № 12. Чрезвычайно опасное влияние потоков

А) бывает только техногенного происхождения;

Б) превышают допустимые уровни и негативно влияют на здоровье человека.

В) создают высокий риск травматизма, летального исхода.

Вопрос № 13. Какие права имеет человек согласно конституции РФ

А. Чистый воздух;

Б. Чистую воду;

В. Благоприятную окружающую среду.

Вопрос № 14. Что такое защитное зонирование?

А. Внешнее средство защиты от неблагоприятного влияния производства на население;

Б. Способ сохранения территории предприятия в собственности;

В. Распределение объектов на территории предприятия.

Вопрос № 15. С какой целью проводится очистка выбросов от предприятий перед поступлением в атмосферный воздух?

А. С целью экономии средств на мероприятия по охране труда;

Б. С целью сохранения чистоты атмосферного воздуха;

В. Не проводится.

Вопрос № 16. Рассеивание очищенных выбросов в атмосферном воздухе эффективнее при:

А. Высоте трубы более 50 метров;

Б. Высоте трубы менее 50 метров;

В. Высота трубы вообще не имеет значения.

Вопрос № 17. Какие устройства очистки отходящих газов Вам известны?

А. Сухие пылеуловители, аппараты термической и каталитической нейтрализации...;

Б. Влажная уборка помещения;

В. Защита расстоянием.

Вопрос № 18. Процесс организованного выброса зависит:

А. От метеоусловий на данной местности;

Б. Рельефа территории;

В. Мощности, высоты, температуры выброса, расположения источников.

Вопрос № 19. По мощности выброса источники бывают:

А. Со значительным и незначительным выбросом;

Б. Сильно, умеренно и слабо загрязнённые;

В. Мощные, крупные и мелкие.

Вопрос № 20. Какие источники выбросов считают нагретыми?

А. С температурой выброса выше 50 °С;

Б. С температурой выброса 100 °С;

В. С температурой выброса 80 °С.

Вопрос № 21. Какие источники выбросов считают холодными?

А. С температурой выброса выше 50 °С;

Б. С температурой выброса 10 °С;

В. С температурой выброса ниже 50 °С.

Вопрос № 22. Затенённый источник выброса:

А. Расположен в области аэродинамической тени;

Б. Находится в тени деревьев;

В. Характеризуется как затенённый в зависимости от направления ветра.

Вопрос № 23. Незатенённый источник выброса:

А. Характеризуется как незатенённый в зависимости от направления ветра;

Б. Свободно расположен в воздушном потоке;

В. Его высота должна быть равна высоте затеняющего здания.

Вопрос № 24. По степени подвижности источники загрязнения бывают:

А. Подвижные и неподвижные;

Б. Передвижные и стационарные;

В. Стационарные и подвижные.

Вопрос № 25. Предельно допустимый выброс устанавливают:

А. Для каждого вещества отдельно;

Б. Для каждого источника выброса отдельно;

В. Для каждого предприятия отдельно.

Вопрос № 26. Предельно допустимый выброс устанавливают так, чтобы:

А. Концентрация веществ во всех слоях атмосферы не превышала предельных значений;

Б. Концентрация веществ в приземном слое атмосферы не превышала предельных значений;

В. Концентрация веществ непосредственно в зоне выброса не превышала предельных значений.

Вопрос № 27. Что такое лимит допустимых выбросов?

А. Верхняя граница ПДВ;

Б. Нижняя граница ПДВ;

В. Временно согласованный выброс при поэтапном снижении выбросов от предприятий.

Вопрос № 28. Ширина СЗЗ устанавливается:

А. От контура промышленной зоны до жилой застройки, включая всю территорию жилой застройки;

Б. От контура промышленной зоны до границы жилой застройки;

В. Для всей территории промышленной зоны и жилой застройки.

Вопрос № 29. Ширина СЗЗ зависит от:

А. Класса предприятия, особенностей технологического процесса, характера и количества загрязняющих веществ;

Б. Она стандартна для всех предприятий;

В. Фактического расстояния до селитебной зоны.

Вопрос № 30. В каком случае размер СЗЗ может быть увеличен?

А. В случае достаточности территории;

Б. По желанию населения;

В. При строительстве недостаточно изученных производств.

Вопрос № 31. В каком случае размер СЗЗ может быть уменьшен?

А. При внедрении надёжных и высокоэффективных очистных устройств;

Б. При недостаточности размера территории, где располагается производство и селитебная территория;

В. При расширении производства.

Вопрос № 32. Одним из путей реализации нормативных требований для транспорта является:

А. Сокращение производства автомобилей;

Б. Рациональный выбор топлива;

В. Не применение топлива.

Вопрос № 33. Опасность с точки зрения ноксологии:

А) потоки энергии, генерируемые человеком;

Б) негативное свойство живой и неживой материи;

В) свойство неживой материи.

Вопрос № 34. Природная опасность это –

А) все процессы и явления, происходящие в природной среде;

Б) все процессы и явления, происходящие в техносфере;

В) природные процессы, представляющие угрозу для людей, среды обитания людей, техносферы.

Вопрос № 35. Антропогенная опасность это –

А) негативные факторы, сформированные хозяйственной деятельностью человека;

Б) явления природного происхождения, представляющие опасность для людей;

В) явления техногенного происхождения, представляющие опасность для людей.

Вопрос № 36. Техногенные опасности

А) формируются в зонах действия технических систем и представляют угрозу только производственному персоналу;

Б) формируются в зонах действия технических систем и представляют угрозу производственному персоналу и населению;

В) проявляются при воздействии природных явлений.

Вопрос № 36. Опасность территории

А) характеризуется климатическими условиями;

Б) характеризуется размещением на ней опасных производственных объектов;

В) характеризуется наличием на ней источников природной и техногенной опасности.

Вопрос № 37. Источник опасности

А) сам человека;

Б) объекты материальной и нематериальной природы опасные для среды обитания человека;

В) процессы, при которых возможно опасное воздействие на людей, среду обитания, природную среду.

Вопрос № 38. По возможности реализации опасности бывают:

А) прогнозируемые и непрогнозируемые;

Б) возможные и маловероятные;

В) потенциальные и от вредных производственных объектов.

Вопрос № 39. По длительности влияния опасности делят на:

А) кратковременно и долговременно действующие;

Б) постоянно и периодически действующие;

В) масштабные и немасштабные.

Вопрос № 40. Штатные опасности:

А) могут реализоваться при штатном производственном процессе;

Б) управляемые опасности, предусмотрены в технических системах;

В) наиболее часто проявляющиеся опасности.

Вопрос № 41. Нештатные опасности:

А) не предусмотрены технологией производства;

Б) аварии с материальными потерями;

В) аварии со смертельным исходом.

Вопрос № 42. Вызов

А) совокупность обстоятельств, порождающих гипотетическую опасность;

- Б) аварии без гибели людей;
- В) аварии без материальных потерь.

Вопрос № 43. Стойкость

- А) показатель, характеризующий реакцию людей на негативное событие;
- Б) показатель, характеризующий неизменность природных условий;
- В) свойство объекта, сохранять допустимые характеристики во время и после нагрузки.

Вопрос № 44. Уязвимость

- А) характеристика объекта при критической нагрузке;
- Б) характеристика природной системы при техногенном влиянии;
- В) характеристика объекта при штатной нагрузке.

Вопрос № 45. Защищённость

- А) проектное свойство объекта;
- Б) приобретённое в процессе эксплуатации свойство объекта;
- В) состояние персонала и населения в случае аварии.

Вопрос № 46. Надёжность

- А) способность объекта функционировать при штатных дестабилизирующих влияниях;
- Б) способность объекта функционировать при критических нагрузках;
- В) способность объекта функционировать при нагрузках, превышающих проектные.

Вопрос 47. К естественным опасностям относятся:

- А) техногенные объекты;
- Б) климатические условия, атмосферные явления, природные катаклизмы;
- В) сокрытие или искажение информации.

Вопрос 48. К техногенным опасностям относятся:

- А) техногенные объекты;
- Б) климатические условия, атмосферные явления, природные катаклизмы;
- В) сокрытие или искажение информации.

Вопрос 49. К информационным опасностям относятся:

- А) техногенные объекты;
- Б) климатические условия, атмосферные явления, природные катаклизмы;
- В) сокрытие или искажение информации.

Вопрос 50. К антропогенным опасностям относятся:

- А) техногенные объекты;
- Б) санкционированные, несанкционированные действия и преступное бездействие людей ;
- В) сокрытие или искажение информации.

Вопрос 51. Массовые опасности это –

- А) негативное воздействие на 2-х и более людей;
- Б) одновременное воздействие физических, химических и биологических факторов на человека;
- В) возникают при перемещении воздуха, воды, снега, камнепад.

Вопрос 52. Энергетическими опасностями являются:

- А) влияние электрических, магнитных полей, звуковых волн, излучений;
- Б) паника людей при ЧС;
- В) одновременное воздействие физических, химических и биологических факторов на человека.

Вопрос 53. Производственная зона воздействия опасностей включает:

- А) территорию города или населённого пункта.
- Б) время, когда человек выполняет свои трудовые обязанности, а так же путь на работу и с работы;
- В) время, когда человек выполняет свои трудовые обязанности.

Вопрос 54. Опасными потоками являются:

- А) уровни воздействий превышают ПДУ и приводят к заболеваниям;
- Б) приводят к гибели людей;
- В) приводят к гибели всего живого.

Вопрос 55. Вредным фактором является

- А) негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию;

Б) негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или к летальному исходу;

В) любое влияние в среде обитания человека, характеризующееся как потенциально опасное.

Вопрос 56. Реализованными опасностями считают:

А) риск реализации которых очень велик;

Б) негативные события в природной среде без потерь для человека;

В) факт воздействия опасности на человека или его среду обитания, приведший к потере здоровья, летальному исходу, материальным потерям, ухудшению нормальных жизненных условий.

Критерии оценки студента на экзамене по дисциплине

«Ноксология»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
85-100	<i>«отлично»</i>	ответ показывает глубокое и систематическое знание материала по теме дисциплины и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует знание лекционного материала и формулирует ответ на вопрос с использованием дополнительной информации. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Логически корректно и убедительно излагает ответ. Справляется с вопросами индивидуального характера, где требовалось предварительно найти пример из реальной практики и продумать решение поставленной проблемы.
65-84	<i>«хорошо»</i>	если ответ показывает глубокое и систематическое знание материала по теме дисциплины и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует знание лекционного материала и формулирует ответ на вопрос с использованием дополнительной информации. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Логически корректно и убедительно излагает ответ. Справляется с вопросами индивидуального характера, где требовалось предварительно найти пример из реальной практики и продумать решение поставленной проблемы. Однако, примеры типичные, цифры не соответствуют реальности.
45-64	<i>«удовлетворительно»</i>	фрагментарные, поверхностные знания по поставленному вопросу и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ, но «своими словами». Не продумал ответ на индивидуальное задание.

1-44	<i>«неудовлетворительно»</i>	незнание, либо отрывочное представление о содержании поставленных вопросов; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе
------	------------------------------	--

Критерии оценки текущей аттестации – тест

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка теста	Требования к сформированным компетенциям
100-86	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает 10% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
85-76	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает 20% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
75-61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопросы теста допускает 40% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
60-50	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который допускает более 40% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов..

Критерии оценки текущей аттестации – доклад с сопровождением мультимедиа презентации

№ п/п	Критерий	Количество баллов
1	Готовность результатов самостоятельной работы в срок	20
2	Размещение результатов самостоятельной работы в LMS Blackboard	20
3	Цель и задачи исследования сформулированы в соответствии с выбранной темой задания	20
4	Материал подан системно, аргументированно, с наличием иллюстраций, таблиц, схем и рисунков	20
5	Наличие мультимедиа презентации	20
6	ИТОГО	100



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Форма экзаменационного билета

по дисциплине «НОКСОЛОГИЯ»

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»

Форма подготовки очная

Владивосток 2016

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____ №1 ____

1. Строение Вселенной, эволюция опасностей.
2. Нормирование загрязняющих факторов.
3. Защита атмосферного воздуха от выбросов.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____ №2 ____

1. Вредные вещества: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Принципы и понятия ноксологии.
3. Защита гидросферы от стоков.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____ №3 ____

1. Акустические колебания: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Опасность, условия её возникновения и реализации.
3. Защита земель и почв от загрязнения.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____ №4 ____

1. Механические колебания: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Закон толерантности.
3. Защита от радиоактивных отходов.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____ №5 ____

1. Инфразвуки: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Поле опасностей.
3. Защита от электромагнитного излучения.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____ №6 ____

1. Ультразвуки: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Качественная классификация (токсономия) опасностей.
3. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№7____

1. Ионизирующее излучение: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Количественная оценка и нормирование опасностей.
3. Защита от глобальных опасностей.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№8____

1. Электромагнитные излучения: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Концепция приемлемого риска.
3. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№9____

1. Электромагнитные поля: природные и антропогенные источники, биологическое действие на организм.
2. Идентификация опасностей на этапе проектирования.
3. Культура безопасности.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№10____

1. Лазер: источники, биологическое действие на организм.
2. Нормирование атмосферных загрязнений.
3. Коллективная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№11____

1. Фотохимический туман (смог), механизм образования, биологическое действие на организм.
2. Нормирование загрязнений гидросферы.
3. Индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№12____

1. Кислотные осадки: механизм образования, биологическое действие на организм.
2. Нормирование загрязнений литосферы.
3. Санитарно-защитная зона, назначение, величина.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№13____

1. Парниковый эффект, механизм образования, биологическое действие на организм.

2. Понятие «безопасность объекта защиты».

3. Предельно допустимый выброс (ПДВ), применение норматива.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№14____

1. Озоновый слой атмосферы, механизм разрушения, последствия для биологического организма.

2. Основные направления достижения техносферной безопасности.

3. Временно согласованный выброс (ВСВ), применение норматива.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№15____

1. Антропогенное воздействие на атмосферу, последствия для биологического организма.

2. Мониторинг опасностей.

3. ПДК как гигиенический норматив.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№16____

1. Антропогенное воздействие на гидросферу, последствия для биологического организма.

2. Мониторинг источников опасности.

3. ПДУ как гигиенический норматив.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№17____

1. Антропогенное воздействие на литосферу, последствия для биологического организма.

2. Мониторинг здоровья работающих.

3. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) как гигиенический норматив.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№18____

1. Естественные опасности геологического происхождения, последствия для биологического организма.

2. Мониторинг окружающей среды.

3. ПДК_{мр} как гигиенический норматив.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№19____

1. Естественные опасности метеорологического происхождения, последствия для биологического организма.
2. Оценка ущерба от реализованных опасностей.
3. ПДКсс как гигиенический норматив.

Зав. кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ____№20____

1. Климат, микроклимат, значение для биологического организма.
2. Перспективы развития природозащитной деятельности.
3. ПДКВ1 и ПДКВ2 как гигиенический норматив.

Зав. кафедрой _____