

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 14.11.2022 15:29:14

Уникальный программный идентификатор:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

## МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 1 » \_\_\_\_\_ 2021 г.



### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НОКСОЛОГИЯ»

Методические указания студентам,  
обучающимся по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность

Курск 2021

УДК 614.8

Составители: Л.В. Шульга

**Рецензент**

Кандидат технических наук, доцент Г.П. Тимофеев.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Ноксология»: методические указания студентам, обучающимся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: В.В. Юшин. Курск, 2021. - 25 с.

Методические указания содержат рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. Раскрывается значение самостоятельной работы студента при изучении дисциплины, ее виды и формы.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать                      Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 1,44. Уч.-изд.л. 1,21. Тираж 30 экз. Заказ. Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Введение

В настоящее время возрастает значимость внеаудиторной работы обучающихся. Она наполняется новым содержанием деятельности преподавателя и обучающегося.

Анализ и обобщение современных практик организации самостоятельной работы свидетельствует о многообразии видов и типов самостоятельной деятельности обучающихся, различных способах педагогического управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью со стороны педагогов.

Под самостоятельной работой подразумевается планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся по освоению содержания учебной дисциплины, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основная задача преподавателя заключается в организации самостоятельной работы с целью приобретения студентом общих компетенций, позволяющих сформировать у студента способности к саморазвитию, самообразованию и инновационной деятельности.

При этом задача студентов заключается в том, чтобы в процессе самостоятельно работы под руководством преподавателя научиться самостоятельно приобретать знания, умения и владения, формулировать проблему и находить оптимальный путь её решения.

Самостоятельная работа, как форма организации обучения, необходима для получения положительного образовательного результата. Ее виды для получения разных образовательных результатов будут различными.

Для овладения знаниями:

- работа со словарями и справочниками;
- ознакомление с нормативно-правовой документацией;
- работа с конспектами лекций;
- работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет);
- конспектирование текстов; ответы на контрольные вопросы; подготовка тезисов; подготовка рефератов и т.д.;

Для формирования умений и навыков:

- решение проблемных ситуаций;

- выполнение творческих проектов;
- выполнение практических работ.

Самостоятельная работа способствует формированию у студентов навыков работы с литературой, развитию культуры умственного труда и поискам в приобретении новых знаний. Она включает те разделы курса дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», которые не получили достаточного освещения на теоретических занятиях по причине ограниченности аудиторного времени.

Методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине состоит из:

- определения учебных вопросов, которые студенты должны изучить самостоятельно;
- подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;
- поиска дополнительной научной литературы;
- определения контрольных вопросов, позволяющих студентам самостоятельно проверить качество полученных знаний;
- организации консультаций преподавателя со студентами для разъяснения вопросов, вызвавших у студентов затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

В процессе изучения дисциплины предполагаются следующие виды самостоятельной работы:

- самостоятельная работа на учебных занятиях;
- домашняя самостоятельная работа (работа с первоисточниками и учебником, подготовка докладов и рефератов, мультимедийных презентаций, подготовка к участию в практических занятиях, работа над творческими проектами, подготовка к экзамену).

## **1. Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Ноксология»**

### **1.1 Цель и задачи дисциплины**

Основная цель изучения дисциплины - усвоение студентами базовых знаний о происхождении и совокупности действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них и

формирование на их основе базовой профессиональной ноксологической компетентности.

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- формирование представления об опасностях современного мира и их негативного влияния на человека и природу;
- приобретение понимания проблем устойчивого развития и существования опасностей, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение опасного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование критериев и методов качественной и количественной оценки опасностей;
- формирование культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.

По результатам обучения студенты должны:

**знать:**

- опасности среды обитания (виды, классификации, поля действия, источники возникновения, теорию защиты) теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- происхождение и совокупное действие техногенных и природных опасностей; - минимизацию действия опасностей и основы защиты от них;
- критерии работоспособности и жизнедеятельности человека и сложившейся хозяйственной деятельности в условиях действия различных опасностей;
- условия безаварийного функционирования хозяйственной деятельности человека.
- негативное воздействие реализованных опасностей и пути дальнейшего совершенствования человеко- и природозащитной деятельности;
- методы и средства защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей;
- критерии оценки опасностей и показатели из негативного влияния; основы анализа опасностей; воздействие опасностей на человека и окружающую среду;
- основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой;

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.

**уметь:**

- оценивать негативное воздействие реализованных опасностей и пути дальнейшего совершенствования человеко- и природо-защитной деятельности;

- применять методы и средства защиты от опасностей на местном, регио-нальном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей;

- применять методы анализа взаимодействия человека с производственной средой.

- осуществлять мониторинг опасностей;

- составлять прогноз на вероятность проявления той или иной опасности или их комплекса;

- вырабатывать рекомендации к созданию и проведению предупредительных и защитных мероприятий;

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

- определять источники опасностей, уровни опасностей, а также определять зоны повышенного техногенного риска;

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

**владеть:**

- теоретическими и практическими основами устойчивого развития системы «человек – техносфера – окружающая среда»;

- культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением;

- перспективами развития ноксологии при которых вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;

- методиками количественной оценки и нормирования опасностей.

## 1.2 Объем дисциплины по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Целью самостоятельной работы является закрепление и углубление знаний, полученных студентами на теоретических занятиях, а также подготовка к лабораторным занятиям, промежуточным формам контроля знаний и к дифференцированному зачету.

Основная задача самостоятельной работы - углубленное разделение курса, нормативно-правовых документов в области безопасности жизнедеятельности, приобретение навыков осмысления приемлемого риска в среде обитания.

Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение специальных заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельную работу студентов по изучению дисциплины целесообразно разбить на несколько этапов. Это позволит лучше усвоить пройденный материал. Работу целесообразно начинать с прочтения конспектов лекций и материалов учебника, затем следует приступить к выполнению заданий.

Формой отчетности о проведенных самостоятельных работах являются письменные работы (доклады, рефераты) и контрольные тестирования. Проверить степень усвоения материала по теме можно самостоятельно, при помощи ответов на контрольные вопросы. Для эффективной организации самостоятельной работы студентов по дисциплине в данные методические указания включены списки рекомендуемой литературы.

Рабочей программой дисциплины Ноксология предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 36 часов.

Таблица 1 – Объем дисциплины по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Виды учебной работы	Всего, часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	56,15	10,1
в том числе:		

лекции	18	4
лабораторные	0	0
практические занятия	36	0
экзамен	0,15	0,15
зачет	0	0
Аудиторная работа (всего):	54	10
в том числе:		
лабораторные	0	0
лекции	18	4
практические занятия	36	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	87,85	93,9
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	36	4

## Содержание дисциплины

Таблица 2 - Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение в дисциплину	Эволюция опасностей, возникновение науки "Ноксология"
2	Теоретические основы ноксологии	Опасность. условия её возникновения и реализации. Качественная классификация опасностей. Количественная оценка и нормирование опасностей.
3	Современная ноксосфера	Взаимодействие человека с окружающей средой. Повседневные естественные опасности. Антропогенные и техногенные опасности. Чрезвычайные опасности стихийных явлений.
4	Основы защиты от опасностей	Понятие "безопасности объекта защиты". Техника и тактика защиты от опасностей. Опасные зоны и варианты защиты от опасностей.
5	Мониторинг опасностей	Мониторинг производственной и природной среды. Системы мониторинга. мониторинг здоровья работающих и населения.
6	Оценка ущерба от реализованных опасностей	Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах.
7	Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности	Демографическое состояние России и пути его улучшения. Стратегия устойчивого развития.
8	Международная деятельность в области техносферной безопасности	Международные организации, осуществляющие человеко- и природозащитную деятельность.

Таблица 3 – Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час
-------	---	------------



1	2	3
1	Теоретические основы токсикологии	9
2	Современная токсосфера	10
3	Защита от естественных опасностей	12
4	Защита от техногенных опасностей	12
5	Мониторинг состояния природной среды	9
6	Мониторинг опасностей производственной среды	9
7	Оценка ущерба от реализованных опасностей	8,85
8	Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности	10
9	Международная деятельность в области токсосферной безопасности	8
Итого:		87,85

## **2 Формирование у студентов навыков самостоятельной работы**

Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Для реализации задач самостоятельной работы студентов и ее осуществления необходим ряд условий, которые обеспечивает университет:

- наличие материально-технической базы;
- наличие необходимого фонда информации для самостоятельной работы студентов и возможности работы с ним в аудиторное и внеаудиторное время;

- наличие помещений для выполнения конкретных заданий, входящих в самостоятельную работу студентов;
- обоснованность содержания заданий, входящих в самостоятельную работу студентов;
- связь самостоятельной работы с рабочими программами дисциплин, расчетом необходимого времени для самостоятельной работы;
- развитие преподавателями у студентов навыков самоорганизации, универсальных учебных компетенций;
- сопровождение преподавателями всех этапов выполнения самостоятельной работы студентов, текущий и конечный контроль ее результатов.

Специфическими принципами организации самостоятельной работы в рамках современного образовательного процесса являются:

- принцип интерактивности обучения (обеспечение интерактивного диалога и обратной связи, которая позволяет осуществлять контроль и коррекцию действий студента);
- принцип развития интеллектуального потенциала студента (формирование алгоритмического, наглядно-образного, теоретического стилей мышления, умений принимать оптимальные или вариативные решения в сложной ситуации, умений обрабатывать информацию);
- принцип обеспечения целостности и непрерывности дидактического цикла обучения (предоставление возможности выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах темы, раздела, модуля).

Самостоятельная работа студентов классифицируется по:

- месту организации (аудиторная и внеаудиторная);
- целям организации (цели дисциплины, сформулированные и обоснованные в рабочей программе);
- способу организации (индивидуальная, групповая).

Выбор формы организации самостоятельной работы студентов (индивидуальная или групповая) определяется содержанием учебной дисциплины и формой организации обучения (лекция, семинар, практическое занятие, контрольное занятие и др.). В зависимости от формы промежуточной аттестации виды самостоятельной работы дополняются подготовкой к экзамену, зачету и процедурами текущей аттестации.

### **3 Виды самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы высшего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС.

#### **Аудиторная самостоятельная работа**

К аудиторной самостоятельной работе относятся:

- работа на лекции;
- работа на практических занятиях;
- работа на лабораторных занятиях;
- анализ конкретных ситуаций;
- письменная проверочная работа.

##### *Работа на лекции.*

На лекциях студенты получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является неременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.

Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку.

Работая над конспектом лекций, нужно использовать не только учебник, но и рекомендованную дополнительную литературу.

##### *Работа на практических занятиях.*

Углубление и закрепление теоретических знаний и их проверка проходят во время практических занятий. Они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов. Базируясь на полученных знаниях, навыках и умениях, - метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию

приобретенных знаний. При их выполнении можно пользоваться справочным материалом.

На практических занятиях студенту предлагается конкретная ситуация, результатом разрешения которой должен быть составленный документ

*Работа на лабораторных занятиях.*

*Анализ конкретных ситуаций.*

Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

*Письменная проверочная работа.*

В письменной проверочной работе система заданий предусматривает как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения.

## **Внеаудиторная самостоятельная работа**

*Работа с литературой.*

Различают два вида чтения - первичное и вторичное.

Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, выписывая тезисы (в том числе те, которые опущены на лекции и даны для самостоятельной отработки).

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

– информационно - поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);

– усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

– аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

– творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

– аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

– планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

– тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

– цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

– конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

*Конспектирование.* Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Существуют два разных способа конспектирования - непосредственное и опосредованное. Непосредственное конспектирование - это запись в сокращенном виде сути информации по мере ее изложения.

Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи.

Опосредованное конспектирование можно применять и на лекции, если перед началом лекции преподаватель будет раздавать студентам схему лекции (табличка, краткий конспект в виде основных понятий, алгоритмы и т. д.)

*Доклад, реферат.* Доклад - вид самостоятельной работы, используется в учебных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения.

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме.

*Письменная проверочная работа* - одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности. Отличительной чертой письменной проверочной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом.

*Метод проектов.* Для реализации этого метода важно выбрать тему, взятую из реальной жизни, значимую для студента, для решения которой необходимо приложить имеющиеся у него знания и новые знания, которые еще предстоит получить. Выбор темы преподаватель и студент осуществляют совместно, раскрывают перспективы исследования, вырабатывают план действий, определяют источники информации, способы сбора и анализа информации.

*Самостоятельная работа в Интернете.*

Новые информационные технологии могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных,
- пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами,
- автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;

– организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных конференций и т.д.

*Мультимедийная презентация.*

Презентация выполняется в программе PowerPoint. Презентация должна состоять из 10-25 слайдов. На каждый слайд должна быть выведена основная информация.

#### **4 Виды контроля самостоятельной работы студентов**

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы могут использоваться семинарские занятия, коллоквиумы, зачеты, тестирование, контрольные работы и др.

Контроль самостоятельной работы студента может быть установлен в следующих формах:

- включение предлагаемого для изучения вопроса в перечень вопросов экзаменационных билетов;
- тестовый контроль;
- защита письменных работ, в том числе рефератов, курсовых и контрольных работ;
- выступлении на семинарском занятии, конференции, деловой игре и т.п.

Следует учесть, что при оценке письменных работ необходимо придерживаться следующих критериев:

- требуемый объем и структура работы;
- логика изложения материала;
- использование соответствующей терминологии;
- повествование от третьего лица;
- наличие ссылок на источники информации;
- постановка вопросов и степень их раскрытия;
- выполнение необходимых расчетов;
- формулировка выводов по итогам работы.

В случае несоответствия письменной (курсовой, контрольной) работы студента указанным критериям, найденные расхождения

должны быть отражены в рецензии и приняты во внимание при выставлении оценки студента за работу.

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно–наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно–методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

– библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

– имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

– обеспечения доступности всего необходимого учебно–методического и справочного материала;

– путем предоставления сведений о наличии учебно–методической литературы, современных программных средств.

– путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– заданий для самостоятельной работы;

– вопросов к зачету;

– методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Темы дисциплины и формы самостоятельной работы**



## Тема 1. Введение в дисциплину

### *Вопросы к собеседованию.*

1. Эволюция опасностей
2. Принципы и понятия ноксологии
3. Опасность, условия её возникновения и реализации
4. Закон толерантности. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия

### *Тестовые задания.*

1. Укажите правильную последовательность звеньев в современной схеме взаимодействия человека со средой:

- а) человек-космос-биосфера-техносфера;
- б) человек-биосфератехносфера-космос;
- в) человек - техносфера - биосфера - космос.

2. Опасность - это:

а) способность человека причинять ущерб живой и неживой материи;

б) способность окружающей среды причинять ущерб живой и неживой материи;

в) способность человека и окружающей среды причинять ущерб живой и неживой материи.

3. Компоненты биосферы и техносферы, космическое пространство, социальные и иные системы, из которых приходит опасность - это:

- а) живая материя;
- б) источник опасности;
- в) неживая материя.

4. Создание человеком качественной техносферы принципиально возможно и достижимо при соблюдении в ней предельно допустимых уровней воздействия на человека и природу - это принцип:

а) антропоцентризма;

б) выбора путей реализации безопасного техносферного пространства;

в) возможности создания качественной техносферы.

## Тема 2. Теоретические основы ноксологии

### *Вопросы к собеседованию.*

1. Качественная классификация (таксономия) опасностей
2. Поле опасностей

### 3. Количественная характеристика и нормирование опасностей

#### 4. Критерии допустимой травмоопасности потоков

*Тестовые задания.*

1. В соответствии с качественной классификацией опасностей (таксономией) по свойствам объекта защиты опасности не подразделяют на:

- а) допустимые;
- б) вредные;
- в) травмоопасные.

2. В соответствии с качественной классификацией опасностей (таксономией) по физической природе потоков опасности не подразделяют на:

- а) массовые;
- б) энергетические;
- в) естественные;
- г) информационные.

3. К видам воздействия потоков на человека не относят:

- а) комфортное;
- б) допустимое;
- в) опасное;
- г) предельно опасное;
- д) чрезвычайно опасное.

4. Чрезвычайное происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью людей - это:

- а) авария;
- б) катастрофа;
- в) стихийное бедствие.

Тема 3. Современная ноосфера

*Вопросы к собеседованию.*

1. Идентификация опасностей техногенных источников

2. Техногенные опасности

3. Постоянные региональные и глобальные опасности.

4. Чрезвычайные опасности стихийных явлений

*Тестовые задания.*

1. Идентификация опасных воздействий техногенных источников предусматривает:

- а) выявление номенклатуры опасных потоков;

б) расчет параметров воздействия опасных потоков на работающих;

в) выявление номенклатуры опасных потоков и расчет параметров их воздействия на работающих и население;

г) выявление номенклатуры опасных потоков и расчет параметров их воздействия на работающих, население и природу.

2. На любой объект защиты одновременно воздействуют все потоки, поступающие извне в зону его пребывания - это:

а) аксиома о воздействии среды обитания на человека;

б) аксиома об одновременном воздействии опасностей;

в) аксиома о совокупном воздействии опасностей.

3. Безопасность объекта защиты - это:

а) состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений;

б) состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества и энергии не превышает максимально допустимых для объекта значений;

в) состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений.

4. Считается, что основное влияние на объект защиты (человека) оказывают факторы:

а) первого круга поля опасностей;

б) второго круга поля опасностей;

в) третьего и иных 18 кругов поля опасностей.

Тема 4. Защита от опасностей

*Вопросы к собеседованию.*

1. Коллективная и индивидуальная защита от повседневных опасностей в техносфере

2. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей

*Тестовые задания*

1. Для защиты от поражения током в случае повреждения изоляции не применяют следующие меры защиты:

а) автоматическое отключение питания;

б) двойную или усиленную изоляцию;

в) защитное заземление и зануление;

г) защитное зонирование.

2. Ширина санитарно-защитной зоны от контура промышленной зоны до границы жилой застройки устанавливается:

- а) в зависимости от класса предприятия;
- б) в зависимости от условий осуществления технологического процесса;
- в) в зависимости от класса предприятия, условий осуществления технологического процесса, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ

3. Зоной приемлемого риска называют:

- а) нижнюю зону, где значение вероятности смерти находится в пределах менее  $10^{-6}$  ;
- б) верхнюю зону при вероятности смерти более  $10^{-3}$  ;
- в) зону индивидуального риска смерти человека от  $10^{-3}$  до  $10^{-6}$

4. Экобиозащитная техника представляет собой:

- а) защитные устройства, устанавливаемые на пути опасного потока от источника до защищаемого объекта;
- б) устройства, входящие в состав источника воздействий;
- в) устройства, устанавливаемые между источником и зоной деятельности;
- г) устройства для защиты зоны деятельности;
- д) средства индивидуальной защиты человека.

Тема 5. Мониторинг опасностей

*Вопросы к собеседованию.*

1. Мониторинг окружающей среды
2. Мониторинг источника опасностей
3. Мониторинг здоровья работников и населения

*Тестовые задания.*

1. Что такое мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций?

- а) система, направленная на наблюдение и предвидение;
- б) система контроля сил РСЧС;
- в) стратегия национальной безопасности.

2. Что лежит в основе всех методов, способов и методик прогнозирования?

- а) технический анализ;
- б) математическая статистика;
- в) эвристический или математический подход.

3. На каких объектах организуется мониторинг и прогнозирование возникновения техногенной чрезвычайной ситуации?

- а) на конкретном объекте экономики;
- б) в едином центре МЧС;
- в) в органах местного управления.

4. Что в большинстве случаев является основой предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?

- а) мониторинг.
- б) ведение статистики.
- в) прогнозирование.

Тема 6. Оценка ущерба от реализованных опасностей

*Вопросы к собеседованию.*

1. Показатели негативного влияния опасностей  
2. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах

3. Потери от чрезвычайных опасностей

*Тестовые задания.*

1. Максимально приемлемым уровнем индивидуального риска гибели людей обычно считается риск, который равняется....

- а)  $10^{-6}$  на год;
- б)  $10^{-7}$  на год;
- в)  $10^{-8}$  на год;
- г)  $10^{-9}$  на год.

2. Чему равен показатель нетрудоспособности:

- а) 10Д/С;
- б) 100Д/С;
- в) 1000Д/С;
- д) 10000Д/С.

3. Зоной приемлемого риска называют:

а) нижнюю зону, где значение вероятности смерти находится в пределах менее  $10^{-6}$  ;

б) верхнюю зону при вероятности смерти более  $10^{-3}$  ;

в) зону индивидуального риска смерти человека от  $10^{-3}$  до  $10^{-6}$

Тема 7. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности

*Вопросы к собеседованию.*

1. Демографическое состояние России и пути его улучшения

2. Стратегия устойчивого развития

*Тестовые задания.*

1. Специальная оценка условий труда (СОУТ) в организации проводится:

- а) специальными аккредитованными организациями;
- б) специалистом по охране труда;
- в) государственным инспектором по охране труда.

2. Получение более полной и детальной информации о состоянии окружающей среды региона и воздействии на нее техногенного фактора является основной задачей:

- а) фонового мониторинга;
- б) глобального мониторинга;
- в) государственного мониторинга;
- г) регионального мониторинга;
- е) локального мониторинга.

3. Интегральным показателем общего состояния экономики страны, общественных отношений, уровня социальной защиты и безопасности в отраслях экономики, качества среды обитания и ряда других факторов, влияющих на жизнь населения, не является:

- а) средняя продолжительность жизни людей;
- б) средняя продолжительность работы работающего населения во вредных условиях труда;
- в) средняя продолжительность жизни людей в пенсионном возрасте.

Тема 8. Международная деятельность в области техносферной безопасности

*Вопросы к собеседованию.*

1. Международные стандарты в области техносферной безопасности

2. Международные соглашения, договоры, конвенции в области охраны окружающей среды

*Тестовые задания.*

1. В каком году создана международная организация труда?

- а) 1850;
- б) 1919;
- в) 1960;
- г) 2002.

2. Какая аббревиатура у международного союза охраны природы?

- а) МКРЗ;

- б) МОТ;
- в) МАГАТЭ;
- г) МСОП.

3. В каком году основано МАГАТЭ?

- а) 1890;
- б) 1926;
- в) 1957;
- г) 1991.

4. У какой организации целью является координация и содействие международным действиям по мониторингу и оценке окружающей среды:

- а) ГСМОС;
- б) ЕАОС;
- в) МКРЗ;
- г) МАГАТЭ.

## 7 Практические работы

Студент, пропустивший аудиторные занятия может самостоятельно выполнить практические работы. Для этого необходимо воспользоваться ресурсами электронной информационно-образовательной среды ЮЗГУ <https://do.swsu.org/>. Для конкретной работы необходимо использовать соответствующие методические указания.

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Номер методического указания из п.6.8.3
1	Методы анализа производственного травматизма	4
2	Снижение уровня шума на рабочем месте	5
3	Расчет динамики развития опасных факторов пожара	6
4	Методы определения категорий помещений В1-В4	7
5	Оценка устойчивости работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	8
6	Перечень типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения	9

## **8 Подготовка к экзамену**

Экзамен т для студентов очной формы обучения проводится в форме бланкового или компьютерного тестирования, а для студентов заочного обучения проводится компьютерное тестирование. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине. БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. Примеры тестов приведены в п. 6.5. Необходимо самостоятельно воспользоваться ресурсами электронной информационно-образовательной среды ЮЗГУ <https://do.swsu.org/> для тренировочного тестирования с целью самопроверки уровня усвоения материала.

## **9 Перечень учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **9.1 Основная учебная литература**

#### **8.1 Основная учебная литература**

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 682 с.

2. Власова, О.С. Ноксология [Электронный ресурс] / : учебное пособие : О.С. Власова. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 76 с.

- <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434830>

#### **8.2 Дополнительная учебная литература**

3. Попов В. М. Чрезвычайные ситуации и действия населения в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учебное пособие / В. М. Попов, В. В. Протасов, В. А. Аксенов ; Федеральное агентство по образованию, Курский государственный технический университет. - Курск : КурскГТУ, 2008. - 140 с.

4. Ноксология: учебник / Е. Е. Барышев, А. А. Волкова, Г. В. Тягунов, Г.В. Шишкунов; под общ. ред. Е. Е. Барышева. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 160 с.



5. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда [Текст] : учебное пособие / П. П. Кукин [и др.]. - М. : Высшая школа, 2008. - 317 с.

7. Теличенко В.И. Управление экологической безопасностью строительства. Экологический мониторинг [Текст] : учебное пособие / В. И. Теличенко, М. Ю. Слесарев, В. Ф. Стоиков. - М.: АСВ, 2005. - 328 с.

8. Техника и технология защиты воздушной среды [Текст] : учебное пособие / В. В. Юшин [и др.]. - 2-е изд., доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 399 с.

9. Экологический мониторинг антропогенной деятельности [Текст] : монография / В. В. Протасов [и др.] ; Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 178 с.

10. Экологический мониторинг антропогенной деятельности [Электронный ресурс] : монография / В. В. Протасов [и др.] ; Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 178 с.

## **10 Перечень методических указаний**

1. Методы анализа производственного травматизма [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятиях автосервиса» / Юго-Зап. гос. ун-т.: сост.: В.В. Протасов, А.Н. Барков. - Курск, 2013. - 11 с.

2. Снижение уровня шума на рабочем месте [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т.: сост. В. В. Протасов. - Курск, 2013. - 19 с.

3. Перечень типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения [Электронный ресурс] : методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов изучающих дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М. В. Томаков, И. А. Томакова. - Курск, 2014. - 15 с.

4. Расчет динамики развития опасных факторов пожара [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практического

ских занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: В. В. Протасов, В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 12 с.

5. Методы определения категорий помещений В1-В4 [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практического занятия по дисциплинам «Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятиях автосервиса, «Пожарная безопасность технологических процессов и / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В. В. Протасов. - Курск, 2013. - 11 с.

6. Оценка устойчивости работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: В. В. Юшин, В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 23 с.

## **11 Другие учебно-методические материалы**

### **Отраслевыенаучно–технические журналы**

1. Безопасность в техносфере.
2. Безопасность жизнедеятельности.
3. Безопасность труда в промышленности
4. Справочник специалиста по охране труда.
5. Пожарная безопасность.
6. Экология и промышленность России.
7. Экология производства.

## **12 Перечень ресурсов сети Интернет**

### Российские библиотеки:

1. Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru>.
2. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>.

### Официальные сайты государственных служб и организаций:

3. Министерство труда и социального развития РФ. Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru>.
4. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ: <http://www.gosnadzor.ru>.
5. Государственная инспекция труда в Курской области: <http://git46.rostrud.ru>.

6. Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области - <http://www.ekonadzor-kursk.ru/>.

7. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - <https://www.mchs.gov.ru/>.

Специализированные сайты по охране труда:

8. Санкт-Петербургский НИИ охраны труда: <http://www.niiot.ru>.

9. Охрана труда. Информационный сайт в области охраны труда и промышленной безопасности. <http://www.ohranatruda.ru>.

10. Центр охраны и условий труда «ОЛС – комплект» <http://www.ols-komplekt.ru>

Справочно-правовые системы

11. Справочно-правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>.

12. Система ГАРАНТ: <http://www.garant.ru>.

13. Информационно-правовой консорциум "Кодекс": <http://www.kodeks>