

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Институт права и национальной безопасности  
Кафедра государственного управления и национальной безопасности**

УТВЕРЖДЕНА  
решением кафедры государственного  
управления и национальной безопасности  
Протокол от «05» июля 2017 г. № 12

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.13 Экологическая и техногенная безопасность России  
(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

38.04.04 Государственное и муниципальное управление  
(код, наименование направления подготовки (специальности))

Государственное управление и национальная безопасность  
(направленность (профиль))

Магистр  
(квалификация)

Очно-заочная, заочная  
(форма(ы) обучения)

Год набора 2017

Москва, 2017 г.

Автор(ы)-составитель(и):

доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры государственного управления и национальной безопасности Харченко С. Г.  
(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой

государственного управления

и национальной безопасности доктор полит. наук, профессор Шевченко А.В  
(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание, должность) (Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Основная литература
  - 6.2. Дополнительная литература
  - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
  - 6.4. Нормативные правовые документы
  - 6.5. Интернет-ресурсы
  - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

## 1.1. Дисциплина «Экологическая и техногенная безопасность России» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапов:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК–2	Владение организационными способностями, умением находить и принимать организационные управленческие решения, в том числе и в кризисных ситуациях	ПК-2.1.1	способность к планированию организационного процесса для достижения целей деятельности;
СК–5	Обладание навыками управления службами безопасности объектов различной ведомственной принадлежности, форм собственности и организационной структуры	СК–5.3	способность планировать и координировать деятельность служба безопасности объектов системы национальной безопасности

## 1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

Профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
осуществление научного руководства работами по проблемам, предусмотренным перспективными планами (по 28)	ПК-2.2.1	<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивать полный цикл подготовки и принятия управленческого решения;</li> <li>• определять меры для решения политико-административных конфликтов;</li> <li>• анализа рисков коррупции в организации;</li> <li>• распределять и закреплять полномочия между исполнителями;</li> <li>• отмечать и дифференцировать изменения в организационном процессе с целью предупреждения кризисных ситуаций</li> </ul>

руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники (по 28);	СК-5.3	на уровне навыков: - осуществления оперативного и стратегического управления службами безопасности объектов различной ведомственной принадлежности; - координации процессов обеспечения безопасности объектов различной ведомственной принадлежности.
--	--------	---

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 а.ч. (3 ЗЕТ)

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

– очно-заочная форма обучения: количество часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 24 а.ч., в том числе 8 а.ч. - лекционные занятия, 16 а.ч. - практические занятия, самостоятельная работа - 57 а.ч.;

– заочная форма обучения: количество часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 12 а.ч., в том числе 4 а.ч. - лекционные занятия, 8 а.ч. - практические занятия, самостоятельная работа - 87 а.ч.;

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.13 «Экологическая и техногенная безопасность России» относится к базовой части профессионального цикла обязательных дисциплин магистерской подготовки и в соответствии с учебным планом изучается в 4-м семестре очно-заочной формы обучения и на 2-ом курсе заочной формы обучения.

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний дисциплины «Общая теория национальной безопасности», а также на приобретенные ранее умения и навыки в области использования математического аппарата и работы с информационными системами.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточно й аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очно-заочная форма обучения								
1	Тема 1. Введение в экологическую и техногенную безопасность. Предметная область дисциплины.	19	2		2		15	О
2	Тема 2. Методология оценки уровня экологической и техногенной безопасности.	18	2		2		14	О, Р
3	Тема 3. Методология оценки риска.	18	2		2		14	О, Р, КР
4	Тема 4. Управление экологическим и техногенным риском. Направления деятельности по обеспечению экологической и техногенной безопасности.	26	2		10		14	О, П, Т
Промежуточная аттестация								Экзамен
Всего:		108	8		16		57	
Заочная форма обучения								
1	Тема 1. Введение в экологическую и техногенную безопасность. Предметная область дисциплины.	25	2		2		21	О
2	Тема 2. Методология оценки уровня экологической и техногенной безопасности.	26	2		2		22	О, Р
3	Тема 3. Методология оценки риска.	24			2		22	О, Р, КР
4	Тема 4. Управление экологическим и техногенным риском. Направления деятельности по обеспечению экологической и техногенной безопасности.	24			2		22	О, П, Т
Промежуточная аттестация								Экзамен
Всего:		108	4		8		87	

Примечание: 4 – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), реферат (Р), презентация на семинаре (П), тестирование (Т), КР (контрольная работа)

### Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Введение в экологическую и техногенную безопасность. Предметная область дисциплины.

Основные понятия и определения в научной дисциплине и учебном предмете: экологическая и техногенная безопасность – принципы и подходы. Связь безопасности и развития. Новая концепция глобальной безопасности человека и окружающей среды, выдвинутая ООН в 1994 году. Безопасность и опасность – сходства и различия. Место и роль экологической безопасности в приоритетах государственной политики. Общая структура экологической и техногенной безопасности как учебной и научной дисциплины. Предпосылки концепции устойчивого развития. Доклад Римского клуба "Пределы роста". 20 лет спустя: Доклад "За пределами роста". Первая конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972). Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (Комиссии Г.Х.Брундтланд) "Наше общее будущее". Повестка дня на 21 век. Принципы устойчивого экологически

безопасного развития цивилизации. Основные выводы Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992). Всемирный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург-2002): основополагающие документы. Всемирная конференция по уменьшению опасности стихийных бедствий ООН (Япония, 1994 г.). Цивилизованный бизнес как условие устойчивого развития. Стратегия устойчивого развития Российской Федерации. Современные тенденции развития экологической и техногенной безопасности.

## **Тема 2. Методология оценки уровня экологической и техногенной безопасности.**

Дифференциация понятий безопасность и национальная безопасность. Основные элементы методологии оценки безопасности и их взаимосвязь. Требования к мерам измерения безопасности. Показатели степени безопасности. "Шкала" для измерения безопасности. Средняя ожидаемая продолжительность жизни человека (СОПЖ) как показатель степени безопасности. Программа развития ООН и тенденции изменения СОПЖ. Влияние различных факторов опасности на СОПЖ. Пути увеличения СОПЖ. Состояние устойчивости экосистем как показатель степени безопасности. Предельно допустимые экологические нагрузки. Системный анализ состояния экологической системы. Интегральные индикаторы состояния экологической системы.

## **Тема 3. Методология оценки риска.**

Различия между безопасностью и опасностью, между опасностью и неосторожностью, между опасностью и риском. Требования к мерам измерения опасности. Риск как мера измерения опасности. Типология риска (различия между чистыми и спекулятивными рисками, различия между специфическим видом риска и интегральным риском, социальный и индивидуальный риск, различные виды риска: политический, социальный, экономический, риск для окружающей среды, здоровья человека, экологический риск и т.п.). Основные компоненты анализа риска. Понятие оценки риска. Основные этапы оценки риска. Восприятие риска. Информационное обеспечение анализа риска. Основные представления об управлении риском. Роль анализа риска в процессе принятия решений. Типология оценки риска. Примеры различных рисков для здоровья человека. Основные проблемы при оценке экологического риска. Процесс оценки техногенного риска в промышленности – опыт Евросоюза. Особо чувствительные группы населения при оценке риска.

## **Тема 4. Управление экологическим и техногенным риском. Направления деятельности по обеспечению экологической и техногенной безопасности.**

Основные представления об управлении риском. Схема управления риском, разработанная Комиссией по оценке и управлению рисками Конгресса США в 1997 г. Концепция управления риском, разработанная Международным советом по управлению риском (International Risk Governance Council. Geneva, Switzerland) Понятие о приемлемом, чрезмерном и пренебрежимом риске. Цели и критерии при управлении риском. Абсолютная безопасность и приемлемый риск как цели при принятии решений. Принципы ALARA и ALAPA. Чем определяются пределы управление риском? Принципы управления риском. Приоритеты управления риском и принятия решений. Механизмы управления риском. Международные стандарты управления риском ИСО 31000. Информация, необходимая для управления риском. Информация о степени неопределенности в знаниях о рисках и выгодах. Коммулятивный и интегральный эффекты. Динамика воздействия опасности на живой организм. Основные угрозы здоровью населения России. Показатели состояния здоровья населения. Критерии оценки экологической обстановки территории для выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия на основании оценки состояния здоровья населения. Ранжирование территории по факторам опасности. Основные угрозы природной среде. Критерии оценки экологического состояния окружающей природной среды территории России. Показатели состояния окружающей природной среды. Ранжирование территории в соответствии с выбранными критериями. Выделение зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия на основании оценки состояния окружающей природной среды. Экологическая безопасность воздушной среды. Экологическая безопасность водной среды. Экологическая безопасность почвы. Проблема сохранения биологического разнообразия. Биологические интегральные индикаторы как показатели состояния природной среды. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду - ОВОС. Порядок организации государственной экологической экспертизы, ее значение, требования и возможности. Закон РФ "О государственной экологической экспертизе" (1995 года). Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. Объекты государственной экологической экспертизы уровня субъектов федерации. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Эксперт государственной экологической экспертизы. Заключение экологической экспертизы. Понятие оценки воздействия на окружающую среду - ОВОС. Основные требования к ОВОС. Основные этапы ОВОС. Содержание ОВОС. Результаты ОВОС. Роль экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в обеспечении экологической безопасности. Экологический мониторинг и скрининг. Подготовка деклараций безопасности промышленных предприятий. Роль общественности в обеспечении экологической и техногенной безопасности. Изучение конкретного случая (Case study): Авария в Three Mile Island (Три Майл Айленд) (1979, США). Изучение конкретного случая (Case study): Авария в Бхопале (1984, Индия). Изучение конкретного случая (Case study): Авария в Чернобыле (1986, СССР). Изучение конкретного случая (Case study): Авария в Базеле (1986, Швейцария). Изучение конкретного случая (Case study): Авария на АЭС «Фукусима 1» (2011, Япония).

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

##### **4.1. *Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации***

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Экологическая и техногенная безопасность России» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: устные опросы
- при проведении занятий семинарского типа: оценка презентаций и участия в диспутах, экзамен, подготовка рефератов.



4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в устной форме

#### **4.2 Материалы текущего контроля успеваемости.**

Виды самостоятельной внеаудиторной работы: написание реферата; самостоятельное изучение разделов курсов, повторение лекционного материала и материала учебников, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю.

#### **Типовые оценочные материалы**

**Тема 1. Введение в экологическую и техногенную безопасность. Предметная область дисциплины**

##### ***Вопросы для проведения опроса***

1. Дайте определение термину «экологическая безопасность».
2. Дайте определение термину «техногенная безопасность».
3. Объекты экологической безопасности.
4. Субъекты экологической опасности.
5. Взаимосвязь устойчивого развития и экологической и техногенной безопасности.
6. Выявление и анализ жизненно важных интересов личности, общества и государства в области экологической безопасности.
7. Новая концепция глобальной безопасности человека и окружающей среды, выдвинутая ООН в 1994 году.
8. Государственная система обеспечения экологической безопасности.
9. Дайте определение устойчивого развития.
10. Перечислите принципы устойчивого развития.
11. Охарактеризуйте принципы цивилизованного бизнеса.

**Тема 2. Методология оценки уровня экологической и техногенной безопасности.**

##### ***Вопросы для проведения опроса:***

1. Дайте понятие степени безопасности.
2. Общие требования к мере оценки степени безопасности.
3. Средняя ожидаемая продолжительность жизни человека и тенденции её изменения.

#### **Примерные темы рефератов**

1. Экологическая и техногенная безопасность как отрасль знания и учебная дисциплина.
2. Государство как гарант сохранения жизни и здоровья населения и природной среды.
3. Место и роль экологической и техногенной безопасности в государственном и муниципальном управлении.
4. Принципы устойчивого экологически безопасного развития цивилизации.
5. Принцип жизненного цикла продукции.
6. Принципы цивилизованного бизнеса.
7. Стратегия устойчивого развития Российской Федерации.
8. Государственная система обеспечения экологической безопасности.
9. Средняя ожидаемая продолжительность жизни человека (СОПЖ) как показатель степени безопасности.
10. Состояние устойчивости экосистем как показатель степени безопасности.
11. Интегральные индикаторы состояния экологической системы.

Фотосинтезики как интегральные индикаторы состояния экологической системы

**Тема 3. Методология оценки риска.**

##### ***Вопросы для проведения опроса***

1. Определите требования к мерам измерения опасности

2. Дайте определение понятию «риск».
3. Перечислите основные компоненты анализа риска.
4. Назовите основные этапы оценки риска.
5. Охарактеризуйте особо чувствительные группы населения по отношению к риску.

#### **Примерные темы рефератов**

1. Основные компоненты анализа риска.
2. Особо чувствительные группы населения при оценке риска.
3. Принципы управления риском.
4. Приоритеты управления риском и принятия решений.
5. Механизмы управления риском.
6. Международные стандарты управления риском.
7. Основные угрозы здоровью населения России.
8. Основные угрозы природной среде.
9. Экологическая экспертиза.
10. Экологический мониторинг и скрининг.

#### ***Вопросы к контрольной работе***

1. Охарактеризуйте понятие приемлемый риск.
2. Охарактеризуйте понятие чрезмерный (неприемлемый) риск.
3. Охарактеризуйте понятие пренебрежимый риск.
4. Охарактеризуйте информацию, необходимую для управления риском.
5. Охарактеризуйте понятие «экологическая экспертиза».
6. Охарактеризуйте понятие «Экологический мониторинг».
7. Охарактеризуйте понятие «Экологический скрининг».
8. Охарактеризуйте понятие «Декларация безопасности промышленного предприятия».
9. Охарактеризуйте государственную систему обеспечения экологической безопасности в Российской Федерации.
10. Охарактеризуйте роль и место МЧС РФ в обеспечении экологической безопасности при чрезвычайных ситуациях.
11. Охарактеризуйте роль и место экологической милиции.
12. Охарактеризуйте роль и место природоохранной прокуратуры.
13. Охарактеризуйте роль и место общественных инспекций по охране природы.
14. Охарактеризуйте экологическую сертификацию.
15. Охарактеризуйте экологический аудит.
16. Охарактеризуйте экологическое страхование.
17. Охарактеризуйте лицензирование экологически опасной деятельности.
18. Охарактеризуйте понятие «экологическая экспертиза».

**Тема 4. Управление экологическим и техногенным риском. Направления деятельности по обеспечению экологической и техногенной безопасности.**

#### ***Вопросы для проведения опроса***

1. Назовите принципы управления риском.
2. Назовите основные угрозы природной среде.
3. Назовите основные угрозы здоровью населения России.

#### **Темы презентаций**

1. Основные представления об управлении риском.
2. Схема управления риском, разработанная Комиссией по оценке и управлению рисками Конгресса США в 1997 г.

3. Концепция управления риском, разработанная Международным советом по управлению риском (International Risk Governance Council. Geneva, Switzerland)
4. Понятие о приемлемом, чрезмерном и пренебрежимом риске.
5. Цели и критерии при управлении риском.
6. Абсолютная безопасность и приемлемый риск как цели при принятии решений.
7. Принципы ALARA и ALAPA.
8. Чем определяются пределы управление риском?
9. Принципы управления риском.
10. Приоритеты управления риском и принятия решений.
11. Механизмы управления риском.
12. Международные стандарты управления риском ИСО 31000.
13. Информация, необходимая для управления риском.
14. Информация о степени неопределенности в знаниях о рисках и выгодах.
15. Коммулятивный и интегральный эффекты.
16. Динамика воздействия опасности на живой организм.
17. Основные угрозы здоровью населения России.
18. Показатели состояния здоровья населения.
19. Критерии оценки экологической обстановки территории для выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия на основании оценки состояния здоровья населения.
20. Ранжирование территории по факторам опасности.
21. Основные угрозы природной среде.
22. Критерии оценки экологического состояния окружающей природной среды территории России.
23. Показатели состояния окружающей природной среды.
24. Ранжирование территории в соответствии с выбранными критериями.
25. Выделение зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия на основании оценки состояния окружающей природной среды.
26. Экологическая безопасность воздушной среды.
27. Экологическая безопасность водной среды.
28. Экологическая безопасность почвы.
29. Проблема сохранения биологического разнообразия.
30. Биологические интегральные индикаторы как показатели состояния природной среды.
31. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду - ОВОС.
32. Порядок организации государственной экологической экспертизы, ее значение, требования и возможности.
33. Закон РФ "О государственной экологической экспертизе" (1995 года).
34. Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. Объекты государственной экологической экспертизы уровня субъектов федерации.
35. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
36. Эксперт государственной экологической экспертизы.
37. Заключение экологической экспертизы.
38. Понятие оценки воздействия на окружающую среду - ОВОС.
39. Основные требования к ОВОС. Основные этапы ОВОС. Содержание ОВОС. Результаты ОВОС.
40. Роль экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в обеспечении экологической безопасности.
41. Экологический мониторинг и скрининг.
42. Подготовка деклараций безопасности промышленных предприятий.
43. Роль общественности в обеспечении экологической и техногенной безопасности.

## **Вопросы для комплексного теста, предназначенного для проверки уровня сформированности компетенции**

1. Экологическая опасность – это:

- А. отсутствие безопасности;
- Б. состояние, угрожающее жизни и здоровью человека в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.
- В. любое воздействие на природную среду;
- Г. состояние, угрожающее безопасности предприятий и территорий в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий;
- Д. состояние, угрожающее жизни и здоровью человека и окружающей природной среде в результате антропогенных и природных воздействий на них.

2. Экологическая безопасность – это:

- А. состояние защищенности природной среды от воздействия хозяйственной деятельности человека и ее последствий;
- Б. состояние защищенности объектов хозяйственной деятельности человека при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- В. состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий;
- Г. отсутствие негативных воздействий на природную среду.

3. Техногенная безопасность – это:

- А. отсутствие техногенной опасности
- Б. отсутствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- В. отсутствие негативных техногенных воздействий на человека и природную среду
- Г. состояние защищенности населения, технических систем и окружающей среды от техногенных аварий и катастроф, обуславливающих возникновение чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

4. Устойчивое развитие – это

- А. это развитие, при котором защита окружающей среды и экономический рост сбалансированы, так что дают максимальную прибыль государству.
- Б. это развитие, при котором происходит удовлетворение потребностей нынешнего поколения, не подвергая риску способности будущих поколений удовлетворять их потребности.
- В. это развитие, при котором экономика устойчиво увеличивает благосостояние трудящихся
- Г. это развитие, при котором соотношение затрат и выгод максимально.

5. Цель устойчивого развития:

- А. развиваться без экономических кризисов;
- Б. постоянно увеличивать ВВП на душу населения
- В. стремиться к тому, чтобы обеспечить все потребности любого человека в стране.
- Г. удовлетворять потребности нынешнего поколения людей, не подвергая риску способности будущих поколений удовлетворять их потребности.

6. Принципы устойчивого развития определяют:

- А. основные показатели развития промышленности;
- Б. основные показатели развития сельского хозяйства;
- В. основные показатели развития государственного и муниципального управления

Г. права людей на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой и развитие не во вред интересам окружающей среды.

7. Оценкой экологической безопасности может служить

А. величина ВВП на душу населения, позволяющая удовлетворять все потребности государства и общества, в том числе, и в экологической сфере.

Б. оценка общественного мнения о состоянии защищенности природной среды.

В. показатель ожидаемой продолжительности жизни и показатели качества окружающей природной среды.

8. Экологическая опасность оценивается как

А. величина предельно допустимой концентрации опасного вещества, влияющего на здоровье человека или окружающую среду.

Б. экологический риск, вычисляемый как произведение ожидаемой величине вероятности реализации нежелательных, неблагоприятных последствий для человеческой жизни и здоровья, собственности, или окружающей среды на величину последствия (ущерба) данного события.

В. вероятность чрезвычайной ситуации, природного или техногенного характера, опасной для человеческой жизни и здоровья, собственности, или окружающей среды.

9. Чем определяется уровень максимально приемлемого экологического риска?

А) уровень максимально приемлемого экологического риска определяется уровнем социально-экономического развития общества, закрепленным в законе.

Б) уровень максимально приемлемого экологического риска определяется тем, какой уровень риска государство запланировало достичь в плане стратегического развития.

В) уровень максимально приемлемого экологического риска определяется тем, какой уровень риска руководитель предприятия или организации допустимым для деятельности.

10. Чем определяется уровень пренебрежимого риска?

А) уровень пренебрежимого экологического риска определяется тем, каково отношение государства и общества к ценности человеческой жизни: чем выше в государстве и обществе ценится жизнь человека – тем ниже уровень риска, который государство будет контролировать.

Б) уровень пренебрежимого экологического риска определяется тем, насколько государство контролирует деятельность бизнеса – чем выше в государстве уровень контроля за бизнесом, тем ниже уровень риска, который государство будет контролировать.

В) уровень пренебрежимого экологического риска определяется тем, насколько в государстве развита демократия – чем больше развита демократия, тем меньше контроль государства за уровнем риска.

11. Экологическая безопасность обеспечивается:

А. государством;

Б. руководителем предприятия или организации;

В. общественностью;

Г. самим человеком;

Д. верны все ответы.

#### **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.**

##### **4.3.1. Формируемые компетенции**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК–2	Владением организационными способностями, умением находить и принимать организационные управленческие решения, в том числе и в кризисных ситуациях	ПК-2.2.1	способность к планированию организационного процесса для достижения целей деятельности;
СК–5	Обладание навыками управления службами безопасности объектов различной ведомственной принадлежности, форм собственности и организационной структуры	СК–5.3	способность планировать и координировать деятельность служба безопасности объектов системы национальной безопасности

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства.

##### Вопросы для экзамена по дисциплине «Экологическая и техногенная безопасность России»

1. Охарактеризуйте понятия «экологическая безопасность» и «техногенная безопасность».
2. Каковы место и роль экологической и техногенной безопасности в системе национальной безопасности?
3. Охарактеризуйте основные национальные интересы в экологической сфере?
4. Каким образом жизненно важные интересы в экологической сфере находят свое отражение в политике государства?
5. Обоснуйте актуальность экологической и техногенной безопасности для современной России.
6. Охарактеризуйте связь экологической и техногенной безопасности и устойчивого развития.
7. Охарактеризуйте связь экологической и техногенной безопасности и опасности – сходства и различия.
8. Назовите основные типы угроз жизненно важным интересам в экологической сфере.
9. Опишите основные угрозы для здоровья человека.
10. Опишите основные угрозы для природной среды.
11. Опишите основные угрозы чрезвычайных ситуаций природного характера.
12. Опишите основные угрозы чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
13. Охарактеризуйте общую структуру экологической и техногенной безопасности как учебной и научной дисциплины.
14. Дайте характеристику Доклада Римского клуба "Пределы роста".
15. Дайте характеристику Доклада Международной комиссии по окружающей среде и развитию (Комиссии Г.Х.Брундтланд) "Наше общее будущее".
16. Дайте характеристику «Повестке дня на 21 век. Принципы устойчивого экологически безопасного развития цивилизации».
17. Охарактеризуйте основные элементы методологии оценки безопасности и их взаимосвязь.
18. Охарактеризуйте основные показатели уровня экологической безопасности.
19. Охарактеризуйте среднюю ожидаемую продолжительность жизни человека (СОПЖ) как показатель степени экологической и техногенной безопасности.
20. Дайте характеристику состоянию устойчивости экосистем как показателю степени экологической безопасности.

21. Дайте характеристику понятию «предельно допустимая экологическая нагрузка» как показателю состояния устойчивости экосистем и степени экологической безопасности.
22. Дайте характеристику интегральным индикаторам состояния экологической системы.
23. Дайте характеристику риску как мере измерения опасности.
24. Охарактеризуйте понятия экологического риска и ущерба. Приведите примеры повседневных экологических рисков.
25. Охарактеризуйте основные компоненты анализа экологического риска.
26. Назовите основные этапы оценки экологического риска.
27. На какие вопросы необходимо ответить в процессе оценки экологического и техногенного риска?
28. На какие вопросы необходимо ответить в процессе управления экологическим и техногенным риском?
29. Определите сущность понятий приемлемый, чрезмерный и пренебрежимый риск и опишите - на чем они основаны.
30. Каково значение анализа: "затраты - выгоды - величина экологического (техногенного) риска - последствия" в методологии принятия решения.
31. Каковы основные компоненты государственной системы обеспечения экологической и техногенной безопасности в Российской Федерации?
32. Чем характеризуется риск как мера степени опасности.
33. Как происходит принятие решений на основе анализа риска, и какую роль играет анализ риска в процессе принятия решений.
34. Как можно определить цену неверно принятого решения при управлении экологическим и техногенным риском.
35. Дайте характеристику особо чувствительных групп населения при оценке экологического и техногенного риска.
36. Системный подход к экологической безопасности.
37. Дайте характеристику роли и места государственной экологической экспертизы в обеспечении экологической и техногенной безопасности.
38. Охарактеризуйте понятие оценки воздействия на окружающую среду – ОВОС: содержание, основные этапы и основные результаты ОВОС.
39. Охарактеризуйте причины и последствия аварии на АЭС в Три-Майл-Айленд.
40. Охарактеризуйте Аварии в Бхопале.
41. Дайте характеристику причинам и последствиям аварии на АЭС в Чернобыле.
42. Охарактеризуйте причины и последствия аварии в Базеле (1986).
43. Основные направления обеспечения экологической безопасности.
44. Охарактеризуйте обеспечение экологической безопасности на уровне предприятий и организаций.
45. Охарактеризуйте роль МЧС РФ в обеспечении экологической безопасности при чрезвычайных ситуациях.
46. Дайте характеристику причинам и последствиям аварии на АЭС «Фукусима 1».
47. Охарактеризуйте Государственную систему обеспечения экологической безопасности в Российской Федерации.
48. Свалки как угроза экологической безопасности.
49. Диоксины как угроза для здоровья человека.
50. Тяжелые металлы как угроза для здоровья человека.
51. Обеспечение экологической безопасности в деятельности организации.
52. Обеспечение экологической безопасности в деятельности городской администрации.
53. Испарения асфальта как угроза для здоровья человека.
54. Табакокурение как угроза для здоровья человека.
55. Радиация как угроза экологической безопасности.
56. Радон как угроза экологической безопасности.
57. Излучение компьютера как угроза для здоровья человека.
58. ГМО как угроза экологической безопасности.

59. Утилизация бытовых отходов как мера обеспечения экологической безопасности.
60. Мобильные телефоны как угроза для здоровья человека.
61. Утилизация отходов ртутных ламп как мера обеспечения экологической безопасности.
62. Утилизация отходов свинцовых аккумуляторов как мера обеспечения экологической безопасности.
63. Электромагнитное излучение как угроза для здоровья человека.
64. Ультрафиолетовое излучение как угроза для здоровья человека.
65. СВЧ излучение как угроза для здоровья человека.
66. Инфразвук как угроза для здоровья человека.
67. Рентгеновское излучение как угроза для здоровья человека.
68. Выхлопные газы автомобиля как угроза для здоровья человека.
69. Государственная политика обеспечения экологической безопасности.
70. Микроволновая печь как угроза для здоровья человека.
71. Нефтяное загрязнение как угроза экологической безопасности.
72. Радиоактивные строительные материалы как угроза для здоровья человека.
73. Государственные приоритеты в обеспечении экологической безопасности.
74. Что должен знать государственный служащий об обеспечении экологической безопасности?

#### **Шкала оценивания.**

<b>Этап освоения компетенции</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерий оценивания</b>	<b>Средства (методы) оценивания</b>
ПК- 2.2.1 способность к планированию организационного процесса для достижения целей деятельности;	Знает принципы построения организационного процесса. Владеет навыками распределения задач по этапам. Учитывает временной аспект организационной деятельности.	Корректно использует полученные знания, что позволяет эффективно организовывать управленческий процесс.	Тестирование по основным категориям и понятиям
СК-5.3 способность и планировать и координировать деятельность служба безопасности объектов системы национальной безопасности	Владеет навыками координирования работы служб безопасности объектов системы национальной безопасности. Умеет обеспечивать планирование деятельности отдельных объектов системы национальной безопасности.	Способен самостоятельно выработать план совместной деятельности различных служб обеспечения национальной безопасности. Эффективно обеспечивает деятельность службы безопасности исходя из специализации объекта системы национальной безопасности.	Ситуационные задача / кейсы Презентация



#### 4.4. Методические материалы

Оценивание обучающихся в процессе поэтапного освоения ими компетенций, формируемых данной дисциплиной осуществляется в форме экзамена, который предполагает оценивание *умений и навыков с помощью* решения опроса и решения ситуационных задач.

К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы, выполнившие в установленные сроки все виды заданий и работ, не имеющим задолженностей по итогам текущего контроля успеваемости.

Подготовка к экзамену предусматривает устное повторение пройденного учебного материала по дисциплине (с использованием конспектов, учебных пособий, дополнительной литературы), а также дополнительное конспектирование этих источников по перечню вопросов, выносимых на экзамен.

Экзамен принимает лектор. Умения и навыки обучающегося на экзамене оцениваются как «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

#### Оценивание обучающегося на зачете по дисциплине

Оценка	Критерии оценки	Результаты обучения
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Корректно оценивает управленческую ситуацию, демонстрирует альтернативные пути достижения управленческих задач.</li> <li>- Эффективно обеспечивает полный цикл подготовки и принятия управленческого решения.</li> <li>- Формулирует принципы организации управления объектов, относящиеся в государственной или частной собственности.</li> <li>- Демонстрирует хорошие навыки оперативной работы с персоналом служб, обеспечивающих функционирование систем безопасности в организации.</li> </ul>	<p><b>ПК-2.2.1</b> На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивать полный цикл подготовки и принятия управленческого решения;</li> <li>• определять меры для решения политико-административных конфликтов;</li> <li>• анализа рисков коррупции в организации;</li> <li>• распределять и закреплять полномочия между исполнителями;</li> <li>• отмечать и дифференцировать изменения в организационном процессе с целью предупреждения кризисных ситуаций</li> </ul> <p><b>СК-5.3</b> на уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления оперативного и стратегического управления службами безопасности объектов различной ведомственной принадлежности;</li> <li>- координации процессов обеспечения безопасности объектов различной ведомственной принадлежности.</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Может оценивать управленческую ситуацию, демонстрирует альтернативные пути достижения управленческих задач.</li> <li>- Знаком с циклом подготовки и принятия управленческого решения.</li> <li>- имеет небольшие сложности в формулировании принципов</li> </ul>	

	<p>организации управления объектов, относящиеся в государственной или частной собственности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирует навыки оперативной работы с персоналом служб, обеспечивающих функционирование систем безопасности в организации.</li> </ul>	
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Программа курса освоена в общих чертах. Понимание большинства тем курса не отличается глубиной. Обучаемый знаком с терминологией.</li> <li>- Профессиональная эрудиция отсутствует.</li> <li>- Может оценивать управленческую ситуацию, демонстрирует альтернативные пути достижения управленческих задач.</li> <li>- поверхностно знает цикл подготовки и принятия управленческого решения.</li> <li>- испытывает сложности в формулировании принципов организации управления объектов, относящиеся в государственной или частной собственности.</li> </ul>	
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает терминологию</li> <li>- Профессиональная эрудиция отсутствует.</li> <li>- не может оценивать управленческую ситуацию, не демонстрирует альтернативные пути достижения управленческих задач.</li> <li>- не знает цикл подготовки и принятия управленческого решения.</li> <li>- испытывает сложности в формулировании принципов организации управления объектов, относящиеся в государственной или частной собственности.</li> </ul>	

## **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Цель методических рекомендаций - обеспечить магистранту оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Магистрантам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей кафедры.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний, умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение заданий учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Обучение по дисциплине «Экологическая и техногенная безопасность России» предполагает контактную форму работы (лекционные, семинарские занятия, а также консультации) и самостоятельную работу обучающихся.

### ***5.1 Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).***

Дисциплина «Экологическая и техногенная безопасность России» нацелена на получение обучающимися устойчивых знаний о научных основах экологической и техногенной безопасности, методах оценки и управления экологическими и техногенными рисками во всем многообразии их внутренних связей и с учетом разнообразных экзогенных факторов. Формат дисциплины предполагает активное и заинтересованное участие обучающихся во всех формах освоения дисциплины, включая лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу обучающихся.

Магистрантам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

### ***Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.***

Цель семинарских занятий заключается в ознакомлении обучающихся с новыми более глубокое ознакомление с теоретическим материалом и формирование представления о связях изученного теоретического материала с будущей профессиональной деятельностью.

Магистрантам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к практическому занятию;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;

- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- в ходе практического занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся рекомендуется:

1. Внимательно изучить вопрос/вопросы (задание).
2. Изучить предложенную Вам литературу и материалы лекции по соответствующей теме.
3. Найти рекомендованные источники.
4. Сформировать свою «базу данных» по выбранному вопросу (заданию).
5. Составить план ответа (доклада, презентации).
6. Весь материал (статистику, информацию на сайтах, литературные источники, как на русском, так и на иностранных языках) обработать и использовать реферативно.
7. Указать авторство использованных материалов.
8. При чтении литературы кратко конспектировать основные положения статьи или главы.
8. Не использовать рефераты и курсовые, помещенные в Интернете.
9. Планировать свой ответ (доклад, презентацию) по времени.
10. Не пересказывать материал, а презентовать свои выводы и заключения, доказывая и/или иллюстрируя их конкретными примерами, на основе использования российских и международных баз информации.

### ***Вопросы для самостоятельной подготовки к лекционным и семинарским занятиям***

**Тема 1: Введение в экологическую и техногенную безопасность. Предметная область дисциплины.**

#### ***Лекции***

1. Дайте определение термину «экологическая безопасность».
2. Дайте определение термину «техногенная безопасность».
3. Объекты экологической безопасности.
4. Субъекты экологической опасности.
5. Взаимосвязь устойчивого развития и экологической и техногенной безопасности.
6. Выявление и анализ жизненно важных интересов личности, общества и государства в области экологической безопасности.
7. Новая концепция глобальной безопасности человека и окружающей среды, выдвинутая ООН в 1994 году.
8. Государственная система обеспечения экологической безопасности.
9. Дайте определение устойчивого развития.
10. Перечислите принципы устойчивого развития.
11. Охарактеризуйте принципы цивилизованного бизнеса.

#### ***Семинар:***

1. Экологическая и техногенная безопасность как отрасль знания и учебная дисциплина.
2. Предмет экологическая и техногенная безопасность: содержание, значение, структура, методы исследования, практическая значимость.
3. Государство как гарант сохранения жизни и здоровья населения и природной среды.

4. Место и роль экологической и техногенной безопасности в государственном и муниципальном управлении.
5. Соотношение и взаимосвязь безопасности и опасности в развитии государства.
6. Основные выводы доклада Римского клуба "Пределы роста".
7. Основные результаты Первой конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972)
8. Принципы устойчивого экологически безопасного развития цивилизации.
9. Основные результаты Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992).
10. Основные результаты Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий ООН (Япония, 1994 г.).
11. Принцип жизненного цикла продукции.
12. Принципы цивилизованного бизнеса.
13. Концепция устойчивого развития Российской Федерации.
14. Стратегия устойчивого развития Российской Федерации.

## **Тема 2. Методология оценки уровня экологической и техногенной безопасности.**

### **Лекции**

1. Дайте понятие степени безопасности.
2. Общие требования к мере оценки степени безопасности.
3. Средняя ожидаемая продолжительность жизни человека и тенденции её изменения.

### **Семинар:**

1. Понятие степени безопасности.
2. Требования к мере оценки степени безопасности.
3. Средняя ожидаемая продолжительность жизни человека (СОПЖ) как показатель степени безопасности.
4. Программа развития ООН и тенденции изменения СОПЖ.
5. Состояние устойчивости экосистем как показатель степени безопасности.
6. Интегральные индикаторы состояния экологической системы.
7. Фотосинтезики как интегральные индикаторы состояния экологической системы.

## **Тема 3. Методология оценки риска.**

### **Лекции**

1. Определите требования к мерам измерения опасности
2. Дайте определение понятию «риск».
3. Перечислите основные компоненты анализа риска.
4. Назовите основные этапы оценки риска.
5. Охарактеризуйте особо чувствительные группы населения по отношению к риску.

### **Семинар:**

1. Требования к мерам измерения опасности.
2. Охарактеризуйте понятие «риск».
3. Основные компоненты анализа риска.
4. Основные этапы оценки риска.
5. Примеры различных рисков для здоровья человека.
6. Основные проблемы при оценке экологического риска.
7. Особо чувствительные группы населения при оценке риска.

## **Тема 4. Управление экологическим и техногенным риском. Направления деятельности по обеспечению экологической и техногенной безопасности.**

### **Лекции:**

4. Охарактеризуйте понятие приемлемый риск.
5. Охарактеризуйте понятие чрезмерный (неприемлемый) риск.
6. Охарактеризуйте понятие пренебрежимый риск.

7. Назовите принципы управления риском.
8. Охарактеризуйте информацию, необходимую для управления риском.
9. Назовите основные угрозы здоровью населения России.
10. Назовите основные угрозы природной среде.
11. Охарактеризуйте понятие «экологическая экспертиза».
12. Охарактеризуйте понятие «Экологический мониторинг».
13. Охарактеризуйте понятие «Экологический скрининг».
14. Охарактеризуйте понятие «Декларация безопасности промышленного предприятия».
15. Охарактеризуйте государственную систему обеспечения экологической безопасности в Российской Федерации.
16. Охарактеризуйте роль и место МЧС РФ в обеспечении экологической безопасности при чрезвычайных ситуациях.
17. Охарактеризуйте роль и место экологической милиции.
18. Охарактеризуйте роль и место природоохранной прокуратуры.
19. Охарактеризуйте роль и место общественных инспекций по охране природы.
20. Охарактеризуйте экологическую сертификацию.
21. Охарактеризуйте экологический аудит.
22. Охарактеризуйте экологическое страхование.
23. Охарактеризуйте лицензирование экологически опасной деятельности.
24. Охарактеризуйте понятие «экологическая экспертиза».

#### ***Семинар:***

1. Понятие о приемлемом, чрезмерном и пренебрежимом риске.
2. Цели и критерии при управлении риском.
3. Абсолютная безопасность и приемлемый риск как цели при принятии решений.
4. Принципы управления риском.
5. Приоритеты управления риском и принятия решений.
6. Механизмы управления риском.
7. Информация, необходимая для управления риском.
8. Международные стандарты управления риском.
9. Кумулятивный и интегральный эффекты.
10. Основные угрозы здоровью населения России.
11. Основные угрозы природной среде.
12. Экологическая экспертиза.
13. Экологический мониторинг и скрининг.
14. Подготовка деклараций безопасности промышленных предприятий.
15. Государственная система обеспечения экологической безопасности в Российской Федерации.
16. Обеспечение экологической безопасности на уровне предприятий и организаций.
17. Роль и место МЧС РФ в обеспечении экологической безопасности при чрезвычайных ситуациях.
18. Переработка и захоронение отходов. Концепция жизненного цикла продукции.
19. Роль и место экологической милиции, природоохранной прокуратуры, общественных инспекций по охране природы.
20. Экологическая сертификация.
21. Лицензирование экологически опасной деятельности.
22. Экологический аудит.
23. Экологическое страхование.
24. Экологические стандарты.

#### ***5.2. Методические рекомендации к самостоятельной работе***

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине «Экологическая и техногенная безопасность России» являются:

- повторение лекционного материала и материала учебников;
- чтение основной и дополнительной литературы
- самостоятельное изучение разделов курса
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной и итоговой аттестации;
- написание рефератов.

***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

Одной из форм самостоятельной работы студента является подготовка научного доклада, для обсуждения его на практическом (семинарском) занятии.

Цель научного доклада - развитие у студентов навыков аналитической работы с научной литературой, анализа дискуссионных научных позиций, аргументации собственных взглядов. Подготовка научных докладов также развивает творческий потенциал студентов.

Научный доклад готовится под руководством преподавателя, который ведет практические (семинарские) занятия.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию научного доклада согласовать с преподавателем тему, структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть в докладе;
- представить доклад научному руководителю в письменной форме;
- выступить на семинарском занятии с 10-минутной презентацией своего научного доклада, ответить на вопросы студентов группы.

Требования:

- к оформлению научного доклада: шрифт – Times New Roman, размер шрифта - 14, межстрочный интервал - 1,5, размер полей - 2,5 см, отступ в начале абзаца - 1,25 см, форматирование по ширине); листы доклада скреплены скоросшивателем. На титульном листе указывается наименование учебного заведения, название кафедры, наименование дисциплины, тема доклада, ФИО студента;
- к структуре доклада - оглавление, введение (указывается актуальность, цель и задачи), основная часть, выводы автора, список литературы (не менее 5 позиций). Объем согласовывается с преподавателем. В конце работы ставится дата ее выполнения и подпись студента, выполнившего работу.

***Методические рекомендации по подготовке, написанию и оформлению контрольной работы***

Выполнение контрольной работы проводится с целью формирования общепрофессиональных компетенций и способностей к научно-исследовательской работе, позволяющих:

- осуществлять поиск и использование информации (в том числе справочной, нормативной и правовой), сбор данных с применением современных информационных технологий, необходимых для решения профессиональных задач;
- выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, применяя современный математический и статистический аппарат, программные продукты;
- анализировать результаты расчетов, используя современные методы интерпретации данных, обосновывать полученные выводы.

Темы контрольных работ предлагаются студентам на выбор. Студент имеет право выбрать одну из заявленных тем или тема контрольной работы может быть предложена студентом при условии обоснования им ее целесообразности.

Контрольная работа должна содержать:

- введение, в котором обосновывается актуальность темы, формулируются цели и задачи работы;

- основную часть, в которой раскрывается содержание исследуемой проблемы;
  - заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно практического применения материалов работы;
  - список используемых источников и интернет-ресурсов;
- Общий объем контрольной работы до 10 страниц.

Работа оформляется 14 шрифтом Times New Roman через 1,5 межстрочный интервал, выравнивание текста - по ширине страницы.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Нумерация страниц документа должна быть сквозная.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии;

Оформление библиографии производится в соответствии с ГОСТ. Список использованных источников, как правило, содержит сплошную нумерацию.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1. Основная литература**

1. Булетова Н.Е. Эколого-экономическая безопасность. Природа, содержание и проблемы диагностики в регионах России [Электронный ресурс]: монография/ Н.Е. Булетова— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский филиал Российского государственного торгово-экономического университета, 2013.— 220 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26235.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Ефремов И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61417.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.О. Штриплинг, В.В. Баженов, Т.Н. Вдовина— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58093.html>.— ЭБС «IPRbooks»



## 6.2. Дополнительная литература:

1. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.М. Галицкова— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 217 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Мархоцкий Я.Л. Основы радиационной безопасности населения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Я.Л. Мархоцкий— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35518.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23110.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## 6.3. Нормативно-правовые документы

1. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683)
2. Федеральный закон Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ "О безопасности"
3. Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации"
4. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. ФЗ РФ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральном законе Российской Федерации от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

## 6.4. Интернет-ресурсы

1. <http://council.gov.ru> – Совет Федерации ФС РФ.
2. <http://e-rus.ru> – ФЦП «Электронная Россия».
3. <http://www.coe.int> – Совет Европы.
4. <http://www.duma.ru> – Государственная Дума ФС РФ.
5. <http://www.duma.ru> – Досье законопроектов.
6. <http://www.genproc.gov.ru> Генпрокуратура РФ.
7. <http://www.government.gov.ru/> – Правительство Российской Федерации.
8. <http://www.kremlin.ru> – Президент РФ.
9. <http://www.legislature.ru> – Фонд развития парламентаризма в России.
10. <http://www.minjust.ru> – Министерство юстиции Российской Федерации.
11. <http://www.pravo.eup.ru> – «Юридическая электронная библиотека».
12. <http://www.rsl.ru> – Российская Государственная Библиотека.
13. [www.un.org](http://www.un.org) – Организация Объединенных Наций
14. <http://www.minfin.ru> – официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации
15. <http://www.kremlin.ru> – официальный сайт Президента Российской Федерации
16. <http://www.mvdinform.ru> – официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации
17. Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации <http://www.minzdravsoc.ru>
18. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека <http://www.rospotrebnadzor.ru>
19. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития <http://www.roszdravnadzor.ru>

20. Федеральное медико-биологическое агентство <http://www.fimbaros.ru>  
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>
21. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды <http://www.meteorf.ru>
22. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования <http://control.mnr.gov.ru>
23. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору <http://www.gosnadzor.ru>
24. Федеральное агентство водных ресурсов <http://voda.mnr.gov.ru>
25. Федеральное агентство по недропользованию <http://www.rosnedra.com>  
Министерство регионального развития Российской Федерации <http://www.minregion.ru>  
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации <http://www.mcx.ru>
26. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
27. Федеральное агентство лесного хозяйства <http://www.rosleshoz.gov.ru>
28. Министерство транспорта Российской Федерации <http://www.mintrans.ru>
29. Федеральная аэронавигационная служба Федеральная служба по надзору в сфере транспорта <http://www.rostransnadzor.ru>
30. Федеральное агентство воздушного транспорта <http://www.favt.ru>
31. Федеральное агентство морского и речного транспорта <http://www.morflot.ru>
32. [www.gov.ru](http://www.gov.ru) – Государственные органы власти РФ.
33. <http://www.mnr.gov.ru/> – Министерство природных ресурсов и экологии РФ
34. <http://ecoportal.ru/> – Всероссийский экологический портал.
35. [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru) – Страница по природным ресурсам России
36. <http://www.ecoinform.ru/public/> – ЭКОинформ
37. <http://www.wwf.ru/> – Всемирный фонд дикой природы: за живую планету
38. <http://www.ecoline.ru/> – Эколайн
39. <http://www.greenpeace.ru/> – Greenpeace России
40. ПНТБ России – Экологический раздел
41. <http://www.un.org/russian/conferen/wssd/story.htm> – Официальный сайт Йоханнесбургского саммита 2002.

#### **6.6. Иные источники.**

1. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). М.: Прогресс, 1989.
2. Небел Б. Наука об окружающей среде. - М., Мир, 1993, В 3-х тт.
3. Одум Ю. Основы экологии.- М.: Мир. 1967 (245 с.); 1975 (740 с.).
4. Одум. Ю. Экология: в 2-х тт. / Пер. с англ.- М.: Мир. 1986.- 328 с.(1-ый т.), -376 (2-ой т.).
5. Последствия Чернобыльской катастрофы: Здоровье человека. / Под ред. Е.Б.Бурлаковой. Центр экологической политики. Научный совет по радиобиологии РАН. – М.: 1996, - 290 с.
6. Рогожина Н.Г. Экологическая политика развивающихся стран [Электронный ресурс]/ Рогожина Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аспект Пресс, 2015.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56790.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 231 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52035.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Тимонина И.Л. Государственная экологическая политика в Японии Журнал “Экология и промышленность России” сентябрь, 1996, с. 44-47.
9. Тимофеев-Ресовский Н.В. Соч.: Избранные труды. Генетика. Эволюция. Биосфера.- М., 1996.

10. Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. Краткий очерк теории эволюции.- М.: Наука. 1969.- 408с.
11. Тимофеев-Ресовский Н.В., Яблоков А.В. Микроэволюция.- М.: Знание. 1994.- 64с.
12. Тимофеев-Ресовский Н.В., Яблоков А.В., Глотов Н.В. Очерк учения о популяции.- М.: Наука. 1973.- 276с.
13. Тюрюканов А.Н., Федоров В.М. Н.В.Тимофеев-Ресовский. Биосферные раздумья.- М., 1996.- 368с.
14. Фомин Б.Б., Харченко С.Г. Методология управления риском. В сб. «Национальная безопасность России: проблемы и пути обеспечения». Вып. 6, М.: Изд-во РАГС, 2006, с. 228-238.
15. Фомин Б.Б., Харченко С.Г. Современные подходы к методологии оценки риска. В сб. «Национальная безопасность России: проблемы и пути обеспечения». Вып. 2(5), М.: Изд-во РАГС, 2006, с. 161-176.
16. Харченко С.Г. Управления рисками окружающей среды. В сб. «Национальная безопасность России в условиях трансформации международных отношений». Сост. Р.А.Явчуновская, М.: МАКС Пресс, 2009, с. 208-220.
17. Харченко С.Г. Управление риском: политологический подход. В сб. «Национальная безопасность России: проблемы и пути обеспечения». М.: Изд-во РАГС, 2003 с.193- 210.
18. Харченко С.Г. Анализ риска как необходимый инструмент для принятия политических решений. В сб.: Проблемы перехода России к устойчивому развитию. Материалы научно-практического семинара. М. 29 ноября - 1 декабря 1995 г. М., 1997, с. 213-214.
19. Харченко С.Г., Ананьева Р.В. Стандарты управления риском Австралии и Новой Зеландии. Журнал «Экология и промышленность России», январь 2014, – с. 52-57.
20. Харченко С.Г., Ананьева Р.В. О необходимости дифференциации понятий «безопасность» и «национальная безопасность». Вестник Академии военных наук. 2010, №1(30), с. 54-59.
21. Харченко С., Ананьева Р. Ретроспектива международного опыта анализа риска. Журнал Мировая экономика, 2008, 6, с. 61-69.
22. Харченко С.Г., Дорохина Е.Ю. Есть ли в России нормативная база управления риском? Журнал «Экология и промышленность России» 2011, №4, с. 58-61.
23. Харченко С.Г., Паровина О.С. Управление риском. Журнал “Экология и промышленность России”, октябрь, 2001, с. 34-37.
24. Харченко С.Г., Прохожев А.А. Некоторые аспекты подготовки специалистов и руководителей в области анализа риска. Журнал “Управление риском”, № 4, 1997, с.42-47.
25. Харченко С.Г., Прохожев А.А., Шахрамьян М.А., Акимов В.А., Махутов Н.А. Концептуальные основы государственной стратегии снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций. I. Основные термины и понятия. Журнал “Экология и промышленность России”, октябрь, 1997, с. 31-34.
26. Харченко С.Г., Прохожев А.А., Шахрамьян М.А., Акимов В.А., Махутов Н.А.. Концептуальные основы государственной стратегии снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций. II. Цели, задачи и принципы. Журнал “Экология и промышленность России”, ноябрь, 1997, с.36-40.
27. Харченко С.Г. и Спиридонов Ю.Д. Стандарты управления риском: критический анализ. В сб. «Экономико-математическое образование в XXI веке». Сб. науч. статей/ Под. ред. Е.Ю.Дорохиной. - М.: ГОУ ВПО «РЭУ им.Г.В.Плеханова», 2011, с. 106 - 112.
  1. Харченко С.Г., Шацкая М.Д. Управление риском с позиций теории гомеостазиса риска. В сб. «Национальная безопасность России: проблемы и пути обеспечения». М.: Изд-во РАГС, 2004
  2. Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Штриплинг Л.О., Баженов В.В., Вдовина Т.Н.— Электрон. текстовые

данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 160 с.—  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58093.html>.— ЭБС «IPRbooks»

**Материально-техническая база, информационные технологии, программное  
обеспечение и информационные справочные системы**

1. Специализированные залы для проведения лекций и аудитории для проведения семинарских и практических занятий с использованием мультимедийного оборудования и возможностью прямого выхода в сеть Интернет.
2. Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами.
3. Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.
4. Лицензионные электронные ресурсы: Windows, Microsoft Office (Excel, InfoPath, PowerPoint, Publisher, Word).
5. Информационные справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Дисциплина «Экологическая и техногенная безопасность России» обеспечена электронным курсом лекций, презентациями лекций и раздаточными материалами, полным комплектом основной рекомендованной литературы и заданиями для самостоятельной работы.