

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Кубанский государственный университет»

Институт географии, геологии, туризма и сервиса

Кафедра геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
качеству образования
проректор

первый

Хагуров Т.А.

подпись

« 26 »

2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОГРАФИЯ КАТАСТРОФ И РИСКА

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Геоэкология

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины **География катастроф и риска** составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составил к.х.н., доцент С.Н. Болотин



подпись

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования
протокол № 11 «17» апреля 2018г.
И.о. заведующего кафедрой (разработчика) С.Н. Болотин



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры геоэкология и природопользование
протокол 11 «17» апреля 2018г.
И.о. заведующего кафедрой (выпускающей) С.Н. Болотин



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии института географии, геологии, туризма и сервиса
протокол № 04-18 «25» апреля 2018г.
Председатель УМК института Погорелов А.В.



подпись

Рецензенты:

1. Я.Н. Демулин, д.б.н., проф., заведующий отделом подсолнечника ВНИИ масличных культур
2. В.А. Волынкин, к.х.н., доцент кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии ФГБОУ ВО «КубГУ»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «География катастроф и риска» являются нахождение и отражение тех причинно-следственных связей, которые существуют между природными процессами и деятельностью человека и попытка оценить их значимость для Земли

Задачи дисциплины:

- изучение природных катастроф, являющихся неотъемлемой частью жизни современного общества, и по мере его развития опасность воздействия стихийных процессов и масштабы связанных с ними людских и материальных потерь увеличиваются.
- изучение методики определения экологического риска.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «География катастроф и риска» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций –

ПК-4

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	причины и предпосылки возникновения природных катастроф; о последствиях природных катастроф; о действиях в случае чрезвычайных ситуаций.	планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф	методами снижения уровня опасностей различного вида и их последствий

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 ч.), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего)	42	42
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	14
Лабораторные занятия	28	28
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа (всего)		
В том числе:		
Проработка учебного (теоретического) материала	9	9
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	9	9
Реферат	10	10
Подготовка к текущему контролю	7	7
Контроль:		

Подготовка к экзамену		26,7	26,7
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	46,3	46,3
	зач. ед	3	3

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение	3	1			3
2.	Космические катастрофы	3	1			4
3.	Землетрясение	3	1		4	4
4.	Деятельность вулканов	3	1		4	4
5.	Цунами	7	2		4	4
6.	Атмосферные катастрофы	9	2		6	4
7.	Гравитационные катастрофы	11	2		8	4
8.	Наводнения и паводки	11	2		8	4
9.	Антропогенные катастрофы	12	2		8	4
	Итого по дисциплине:		14		42	35

2.3 Содержание разделов дисциплины:

В данном подразделе, в табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: расчетно-графическое задание (РГЗ), устный опрос (УО).

2.3.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Введение	Цели, задачи курса, его структура. Основные определения и понятия дисциплины. Понятия: «Опасность», «Безопасность», «Экологическая и техногенная безопасность», «Чрезвычайная ситуация», «Техногенный риск». Объекты экологической безопасности.	УО
2.	Космические катастрофы	Космические катастрофы. Космические вторжения (болиды, кометы, астероиды).	УО
3.	Землетрясение	Геологические стихии. Периодичность геологических стихий и разрушительных геологических процессов. Землетрясение как природная катастрофа. Тектонические движения. Причины землетрясений. Очаг и эпицентр землетрясений. Глубина очага. Энергия и частота землетрясений. Динамика процесса землетрясения. Географическое распространение землетрясений. Понятие о магнитуде и балльности землетрясений. Прогноз землетрясений и меры по предосторожности и ликвидации последствий. Сейсмология - наука о землетрясениях. Меры по уменьшению опасности землетрясений.	РГЗ
4.	Деятельность вулканов	Вулканизм. Деятельность вулканов. Извержения как природные катастрофы. Грандиозные извержения вулканов. Вулканология - наука о вулканических процессах. Причины проявления наземного и подводного вулканизма. Строение вулкана. Вулканическая активность Земли и географическое распространение вулканов. Типы вулканических извержений. Методы изучения вулканических процессов и прогноз вулканических извержений.	УО
5.	Цунами	Возникновение цунами. Классификация цунами и их прогноз. Защита от цунами.	УО

6.	Атмосферные катастрофы	Атмосферные катастрофы (климатические опасные явления). Прогноз и защита. Глобальные климатические похолодания и трансгрессивно-регрессивные циклы. Зарождение циклонов. Зарождение ураганов. Зарождение смерчей. Сильные грозы.	УО
7.	Гравитационные катастрофы	Гравитационные катастрофы. Катастрофические процессы в горах. Меры по уменьшению опасности. Лавины, причины их возникновения и энергия. Классификация лавин. Обвалы, оползни и сели, причины их возникновения и основные их типы. Меры по защите от разрушительных процессов в горных областях. Наблюдение за процессами в горах и их прогноз.	УО
8.	Наводнения и паводки	Гидрологические опасные природные явления. Наводнения и паводки. Циклоны, ураганы и наводнения, причины их зарождения и влияние на хозяйственную деятельность человека. Классификация наводнений. Прогноз и защита от наводнений	УО
9.	Антропогенные катастрофы	Антропогенные катастрофы. Классификация антропогенных катастроф. Экологические (эколого-природные катастрофы). Экологические кризисы в истории Земли. Этапность развития биосферы. Проблема сохранения биоразнообразия.	УО

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1.	Космические катастрофы	Космические катастрофы	РГЗ
2.	Землетрясение	Землетрясение	РГЗ
3.	Деятельность вулканов	Деятельность вулканов	РГЗ
4.	Цунами	Цунами	РГЗ
5.	Атмосферные катастрофы	Атмосферные катастрофы	РГЗ
6.	Гравитационные катастрофы	Гравитационные катастрофы	РГЗ
7.	Наводнения и паводки	Наводнения и паводки	РГЗ
8.	Антропогенные катастрофы	Антропогенные катастрофы	РГЗ

2.3.3 Лабораторные занятия- не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены обучающихся по дисциплине (модулю)

Приводится соответствующий перечень учебно-методического обеспечения дисциплины, включая авторские разработки (печатные и/или электронные), имеющиеся в основных фондах библиотеки КубГУ.

№ п/п	Раздел, тема	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1.	Введение	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
2.	Космические катастрофы	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
3.	Землетрясение	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
4.	Деятельность вулканов	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
5.	Цунами	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
6.	Атмосферные катастрофы	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
7.	Гравитационные катастрофы	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947

№ п/п	Раздел, тема	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
		http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
8.	Наводнения и паводки	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947
9.	Антропогенные катастрофы	Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

3. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины применяются традиционные образовательные технологии (информационная лекция, устный опрос, выполнение лабораторных работ).

Для обеспечения успешного освоения дисциплины применяются следующие интерактивные способы активизации познавательных процессов:

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	ЛР	Разбор и обсуждение конкретных ситуаций: Атмосферные катастрофы (8 ч.) Гравитационные катастрофы (6 ч.) Наводнения и паводки (4 ч.) Антропогенные катастрофы (4 ч.)	18
Итого:			18

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Задания для проведения текущего контроля:

1. Понятие о природных катастрофах, стихийно-разрушительных процессах, стихийных бедствиях и их причинах
2. Катастрофизм в природе.
3. Что такое природная катастрофа, природный риск? Что такое экологическая катастрофа? Теория катастроф: географический аспект.
4. Классификация природных катастроф, чрезвычайных ситуаций природного характера в зависимости от происхождения (источники и причины), масштабов и скорости распространения.
5. Космические катастрофы
6. Космические вторжения (болиды, кометы, астероиды).
7. Геологические стихии
8. Периодичность геологических стихий и разрушительных геологических процессов.

9. Землетрясение как природная катастрофа
10. Тектонические движения
11. Причины землетрясений
12. Очаг и эпицентр землетрясений
13. Глубина очага
14. Энергия и частота землетрясений
15. Динамика процесса землетрясения.
16. Географическое распространение землетрясений
17. Понятие о магнитуде и балльности землетрясений
18. Прогноз землетрясений и меры по предосторожности и ликвидации последствий.
19. Сейсмология - наука о землетрясениях
20. Меры по уменьшению опасности землетрясений.
21. Вулканизм
22. Деятельность вулканов
23. Извержения как природные катастрофы
24. Грандиозные извержения вулканов.
25. Вулканология - наука о вулканических процессах
26. Причины проявления наземного и подводного вулканизма
27. Строение вулкана.
28. Вулканическая активность Земли и географическое распространение вулканов
29. Типы вулканических извержений
30. Методы изучения вулканических процессов и прогноз вулканических извержений.
31. Возникновение цунами
32. Классификация цунами и их прогноз
33. Защита от цунами.
34. Атмосферные катастрофы (климатические опасные явления)
35. Прогноз и защита.
36. Глобальные климатические похолодания и трансгрессивно-регрессивные циклы.
37. Зарождение циклонов
- 38.
39. Зарождение ураганов
40. Зарождение смерчей
41. Сильные грозы.
42. Гравитационные катастрофы
43. Катастрофические процессы в горах
44. Меры по уменьшению опасности.
45. Лавины, причины их возникновения и энергия
46. Классификация лавин.
47. Обвалы, оползни и сели, причины их возникновения и основные их типы
48. Меры по защите от разрушительных процессов в горных областях
49. Наблюдение за процессами в горах и их прогноз.
50. Гидрологические опасные природные явления
51. Наводнения и паводки.
52. Циклоны, ураганы и наводнения, причины их зарождения и влияние на хозяйственную деятельность человека
53. Классификация наводнений
54. Прогноз и защита от наводнений
55. Природные пожары.
56. Антропогенные катастрофы
57. Классификация антропогенных катастроф.
58. Экологические (эколого-природные катастрофы)

59. Экологические кризисы в истории Земли.

Вопросы к экзамену

1. Этапность развития биосферы. Проблема сохранения биоразнообразия.
2. Региональный комплекс факторов, обуславливающий возникновение чрезвычайных ситуаций (на примере Алтайского края). Какие разрушительные процессы характерны для Алтайского края?
3. Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Роль государства в защите человека в условиях чрезвычайных ситуаций. Экономические ущербы от чрезвычайных ситуаций.
4. Международное сотрудничество в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
5. Прогнозирование и моделирование природных катастроф (общие подходы и на примере).
6. Проблема глобального потепления.
7. Проблема озонового слоя.
8. Зарождение циклонов. Зарождение ураганов. Зарождение смерчей. Сильные грозы.
9. Гравитационные катастрофы. Катастрофические процессы в горах. Меры по уменьшению опасности.
10. Лавины, причины их возникновения и энергия. Классификация лавин.
11. Обвалы, оползни и сели, причины их возникновения и основные их типы. Меры по защите от разрушительных процессов в горных областях. Наблюдение за процессами в горах и их прогноз.
12. Гидрологические опасные природные явления. Наводнения и паводки.
13. Циклоны, ураганы и наводнения, причины их зарождения и влияние на хозяйственную деятельность человека. Классификация наводнений. Прогноз и защита от наводнений
14. Природные пожары.
15. Антропогенные катастрофы. Классификация антропогенных катастроф.
16. Экологические (эколого-природные катастрофы). Экологические кризисы в истории Земли.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента

обучающихся.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Общее ресурсоведение»

Основная литература.

1. Горячев, С.Ф. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образоват. учреждений среднего проф. образования / С. Ф. Горячев. - Ростов н/Д : Феникс , 2006. - 575 с.
2. Тимофеева, Светлана Семеновна. Оценка техногенных рисков [Текст] : учебное пособие для студентов и бакалавров вузов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность" / С. С. Тимофеева, Е. А. Хамидуллина. - Москва : ФОРУМ : [ИНФРА-М], 2015. - 207 с. :
3. Русак, О.Н. Техногенные опасности и риски: учебное пособие для бакалавров направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 36 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76028>.
4. Сынзыныс Б. И., Тянтова Е. Н., Мелехова О. П. Экологический риск: учебное пособие. Москва: Логос, 2005 168 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89947>
5. Тихомиров Н. П. , Потравный И. М. , Тихомирова Т. М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: учебное пособие. ISBN: 5-238-00489-3 УДК: 502.5/8(075.8) ББК: 20.18я73+65.28я73 Москва: Юнити-Дана, 2015: 350 с/ URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115023&sr=1

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань»* и *«Юрайт»*.

Дополнительная литература.

6. Вронский В.А. Прикладная экология: учебное пособие. Ростов - н/Д., 1996. 328с.
7. Безопасное обращение с отходами: Сборник нормативно-методических документов/ Ред. И. А. Копайсов. -2-е изд. -СПб.: Петрохим-Технология; СПб.: Интеграл, 2000. - 468 с.
8. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Экологическая безопасность, устойчивое развитие и природоохранные проблемы. М.: МГФ Знание, 1999.
9. Бурков В.Н., Грацианский Е.В., Дзюбко С.И., Щепкин А.В. Модели и механизмы управления безопасностью. М.: СИНТЕГ, 2001, 160 с.
10. Бурков В.Н., Щепкин А.В. Экологическая безопасность. М.: ИПУ РАН, 2003. 92 с.
11. Владимиров, В. А., Измалков В. И. Катастрофы и экология: монография; Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Центр стратегических исследований гражданской защиты, М.: «Контакт-Культура», 2000.-380 с.
12. Временные рекомендации по оценке экологической опасности производственных объектов /Научно-исследовательский центр по проблемам экологической безопасности Госкомэкологии России. М., 2000. 39 с.
13. Временный порядок разработки декларации безопасности промышленного объекта РФ. М.: НТЦ «Промышленная безопасность», 1995.
14. Геловани В. А., Башлыков А. А., Бритков В. В., Вязилов Е. Д. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в нештатных ситуациях с использованием информации о состоянии природной среды / Российская Академия наук, Институт системного анализа. - М.: Эдиториал УРСС, 2001.- 303 с.
15. Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность: Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. М.: ФАИР-ПРЕСС: 2009. 327 с.
16. Джанет Н. Абрамович, Лестер Р. Браун, Сет Данн и др. Состояние мира 1999: Доклад института Worldwatch о развитии по пути к устойчивому обществу: Пер. с англ. - М.: Весь мир, 2000

17. Измалков В.И., Измалков А.В. Техногенная и экологическая безопасность и управление риском. СПб.: НИЦЭБ РАН, 1998.
18. Кривошеин Д.А. Экология и безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. М., 2000. 319с.
19. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов / Министерство природных ресурсов Российской Федерации. М.: НТЦ Промышленная безопасность, 2001. 18 с.
20. Методические указания по проведению анализа риска опасных промышленных объектов / Министерство природных ресурсов Российской Федерации. М.: НТЦ Промышленная безопасность, 1996. 29 с.
21. Наука и безопасность России: историко-научные, методологические, историко-технические аспекты: Монография/ Д. А. Александров, Д. В. Аносов, В. П. Визгин и др; Российская Академия наук. Институт истории естествознания и техники, Российская Академия естественных наук. Отделение проблем изучения биосферы. -М.: Наука, 2001.-600 с.
22. Палкевич Я.Е. Выживание в городе. Выживание на море: учебное пособие. М., 1992. 241с.

Периодические издания.

Журналы по профилю дисциплины, имеющиеся в библиотеке КубГУ:

1. Вестник МГУ. Серия: География
2. Водные ресурсы
3. География и природные ресурсы
4. Геоэкология
5. Известия РАН. Серия: Географическая
6. Известия Русского географического общества
7. Использование и охрана природных ресурсов в России
8. Предпринимательство
9. Растительные ресурсы
10. Сибирский экологический журнал
11. Труд
12. Человек и труд
13. Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии
14. Экологические нормы. Правила. Информация
15. Экологические системы и приборы
16. Экологический вестник научных центров ЧЭС
17. Экология
18. Экология и жизнь
19. Экология и промышленность России
20. Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда (ЭПОС)
- 21.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
2. Надежность технических систем и технологический риск: Электронное учебное пособие // Департамент ГЗ МЧС России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oksion.ru/index-1.html>
3. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.priroda.ru/lib/detail.php?ID=5179>
4. Устойчивый мегаполис. Тетиор А.Н. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.leadnet.ru/tet/t0.htm>

5. Общественно-научный журнал «Экология урбанизированных территорий» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=eut>
6. Balancino – Отраслевое природопользование. [Электронный ресурс]. URL: <http://balancino.ru/index/0-10>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры.

Методические указания по проведению лекционных занятий

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры. Студентам 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. 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 литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору.

Методические указания по проведению практических занятий

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по вопросам учета, оценки и охраны природных ресурсов, понятий о других экономических ресурсах.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с динамикой каких либо явлений за многие годы, либо исторического развития научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

В начале занятий студенты получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же студентам предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов.

Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.

4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения

Операционная система MS Windows версии XP, 7,8,10

Пакет офисных программ Microsoft Office 2010, 2016.

8.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (телевизор (проектор), ноутбук).
	Лабораторные занятия	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (телевизор (проектор), ноутбук).
	Групповые (индивидуальные) консультации	Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»
	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»
	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.