

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ДГТУ)**

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И**  
**ТЕХНОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ»**  
**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**  
**по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность**

Ростов-на-Дону 2022

Составитель: к.х.н., доцент В.В. Озерянская

Методические указания и контрольные задания по дисциплине «Опасные природные и техногенные процессы» для студентов заочной формы обучения по специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2022. – 8 с.

Предназначены для студентов специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность.

Печатается по решению методической комиссии факультета «Безопасность жизнедеятельности и инженерная экология».

© Озерянская В.В., 2022

© Издательский центр ДГТУ, 2022

## ЦЕЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение основных представлений о сущности, рисках, распространении и последствиях опасных процессов в природе и техносфере с учётом современного антропогенного влияния на окружающую среду, взаимосвязи процессов между собой и их роли в формировании условий жизнеобеспечения на планете.

## ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

При ответе на вопросы контрольной работы выбор номеров вопросов осуществляется по последней и предпоследней цифрам учебного шифра студента (Таблица).

Номера вопросов		Последняя цифра номера зачётной книжки									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Предпоследняя цифра номера зачётной книжки	1	1, 16, 28	2, 17, 29	3, 18, 30	4, 19, 31	5, 20, 32	6, 21, 33	7, 22, 34	8, 23, 35	9, 24, 36	10, 25, 37
	2	11, 26, 38	12, 27, 39	13, 16, 40	14, 17, 28	15, 18, 29	2, 19, 30	3, 20, 31	4, 21, 32	5, 22, 33	6, 23, 34
	3	7, 24, 35	8, 25, 36	9, 26, 37	10, 27, 38	11, 16, 39	12, 17, 40	13, 18, 28	14, 19, 29	15, 20, 30	1, 21, 31
	4	3, 22, 32	4, 23, 33	5, 24, 34	6, 25, 35	7, 26, 36	8, 27, 37	9, 16, 38	10, 17, 39	11, 18, 40	12, 19, 28
	5	13, 20, 29	14, 21, 30	15, 22, 31	1, 23, 32	2, 24, 33	4, 25, 34	5, 26, 35	6, 27, 36	7, 16, 37	8, 17, 38
	6	9, 18, 39	10, 19, 40	11, 20, 28	12, 21, 29	13, 22, 30	14, 23, 31	15, 24, 32	1, 25, 33	2, 26, 34	3, 27, 35
	7	5, 16, 36	6, 17, 37	7, 18, 38	8, 19, 39	9, 20, 40	10, 21, 28	11, 22, 29	12, 23, 30	13, 24, 31	14, 25, 32
	8	15, 26, 33	1, 27, 34	2, 16, 35	3, 17, 36	4, 18, 37	6, 19, 38	7, 20, 39	8, 21, 40	9, 22, 28	10, 23, 29
	9	11, 24, 30	12, 25, 31	13, 26, 32	14, 27, 33	15, 16, 34	1, 17, 35	2, 18, 36	3, 19, 37	4, 20, 38	5, 21, 39
	0	8, 22, 40	9, 23, 28	10, 24, 29	11, 25, 30	12, 26, 31	13, 27, 32	14, 24, 33	15, 25, 34	5, 27, 35	6, 26, 38

## ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Опасность магматического и грязевого вулканизма.
2. Опасность и риск землетрясений и цунами.
3. Опасность ледниковой деятельности.
4. Опасность водной и ветровой эрозии почв.
5. Опасность просадочных процессов.
6. Опасность и риск наводнений и паводков.
7. Опасность и риск природных пожаров.
8. Опасность и риск гроз и молний.
9. Опасность и риск сильных дождей.
10. Опасность сильных снегопадов.
11. Опасность и риск оползней.
12. Опасность разрушения берегов морей и водохранилищ.
13. Опасность карстовых процессов.
14. Опасность геокриологических процессов.
15. Риск гололёдно-изморозевых явлений.
16. Опасность и риск климатических экстремумов и их сочетаний.
17. Опасность снеговых нагрузок.
18. Опасность и риск сильных ветров и морских штормов.
19. Опасность сгонно-нагонных явлений.
20. Опасность изменения уровня грунтовых вод и подтопления земель.
21. Опасность и риск заторов и зажоров на реках.
22. Опасность и риск лавин.
23. Опасность засоления почв.
24. Опасность опустынивания.
25. Опасность и риск резких перепадов температуры воздуха.
26. Опасность и риск метелей.
27. Опасность градобитий.
28. Опасность заболачивания.
29. Опасность образования льда на морях, реках, озёрах и водохранилищах.
30. Опасность и риск туманов.
31. Биолого-социальные опасности и риски.
32. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на радиационно опасных объектах.

33. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах.
34. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на объектах нефтегазовой промышленности.
35. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте.
36. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на воздушном транспорте.
37. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на автомобильном транспорте.
38. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на системах энергоснабжения.
39. Опасность чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями на объектах жилищно-коммунального хозяйства.
40. Опасность и риск чрезвычайных ситуаций на гидротехнических сооружениях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абшаев М.Т., Малкарова А.М. Оценка эффективности предотвращения града. – СПб.: Гидрометеиздат, 2006.
2. Апродов В.А. Вулканы. – М.: Мысль, 1982.
3. Арчиков Е.И. Проблемы теоретической и прикладной геологии берегов дальневосточных морей. – Владивосток: Изд-во ДВГУ, 1986.
4. Арэ Ф.Э. Термоабразия морских берегов. – М.: Наука, 1980.
5. Атлас опасных и особо опасных для мореплавания и рыболовства гидрометеорологических явлений. – М.: ГУНИО МО, 1987.
6. Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций. Российская Федерация / под общ. ред. С.К. Шойгу – М.: Феория, 2011.
7. Базелян Э.М., Горин Б.Н., Левитов В.И. Физические и инженерные основы молниезащиты – М.: Гидрометеиздат, 1978.
8. Бельчиков В.А., Борщ С.В., Гинзбург Б.М. и др. Природные опасности России. Наводнения. Т. 5. – М.: КРУК, 2001
9. Беркович К.М., Чалов Р.С., Чернов А.В. Экологическое русловедение. – М.: ГЕОС, 2000.
10. Беттен Л. Погода в нашей жизни. – М.: Мир, 1985.
11. Божинский А.Н., Лосев К.С. Основы лавиноведения. – Л.: Гидрометеиздат, 1987.
12. Бородачев В.Е. Льды Карского моря. – СПб.: Гидрометеиздат, 1998.
13. Валендик Э.Н. Крупные лесные пожары. – М.: Наука, 1979.
14. Волович В.Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. – М.: 1994.
15. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Лесные пожары на территории России: состояние и проблемы / под ред. Ю.Л. Воробьева. – М.: ДЭКС-ПРЕСС, 2004.

16. Гвоздецкий Н.А. Карст. – М.: Географгиз, 1984.
17. Гвоздецкий Н.А., Голубчиков Ю.Н. Горы. – М.: Мысль, 1987.
18. География лавин. – М.: Изд-во МГУ, 1992.
19. Гинко С.С. Катастрофы на берегах рек: речные наводнения и борьба с ними. – Л.: Гидрометеиздат, 1977.
20. Горшков В.А. Вулканизм Курильской островной дуги. – М.: Наука, 1967.
21. Гречищев С.Е., Чистотинов Л., Шур Ю.Л. Криогенные физико-геологические процессы и их прогноз. – М.: Недра, 1980.
22. Гущенко И.И. Извержения вулканов мира: каталог. – М.: Наука, 1979.
23. Давыдов Л.К., Дмитриева А.А., Конкина Н.Г. Общая гидрология. – Л.: Гидрометеиздат, 1973.
24. Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Лосев К.С. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001.
25. Долгушин Л.Д., Осипова Г.Б. Ледники. – М.: 1989.
26. Дроздов О.А. и др. Климатология. – Л.: Гидрометеиздат, 1989.
27. Дюнин А.К. Механика метелей. – Новосибирск: СО АН СССР, 1963.
28. Жигарев Л.А. Термоденудационные процессы и деформационное поведение протаивающих грунтов. – М.: Наука, 1975.
29. Зайдельман Ф.Р. Естественное и антропогенное переувлажнение почв. – СПб.: Гидрометеиздат, 1992.
30. Залиханов М.Ч. Снежно-лавиновый режим и перспективы освоения гор Большого Кавказа. – Ростов н/Д: 1981.
31. Засоленные почвы России / под ред. Л.Л. Шишова, Е.И. Панковой. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006.
32. Зорин Л.В. Роль гидрофизических процессов в рельефообразовании и осадконакоплении. – М.: Наука, 1977.
33. Кальянов К.С. Динамика процессов ветровой эрозии почв. – М.: 1976.
34. Каплин П.А., Леонтьев О.К., Лукьянова С.А., Никифоров Л.Г. Берега. – М.: Мысль, 1991.
35. Караваева Н.А. Заболачивание и эволюция почв. – М.: Наука, 1982.
36. Катастрофы и общество. – М.: Контакт-Культура, 2000.
37. Каштанов А.Н., Шишов Л.Л., Рожков В.А. и др. Эрозия почв России. – М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2004.
38. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии. – М.: Высшая школа, 1991.
39. Кригер Н.И. Лёсс. Формирование просадочных свойств. – М.: Наука, 1986.

40. Куликов К.А., Сидоренко Н.С. Планета Земля. – М.: Наука, 1977.
41. Курбатова А.С., Мягков С.М., Шныпарков А.Л. Природный риск для городов России. – М.: НИИПИ экологии города, 1998.
42. Кутепов В.М., Кожевникова В.Н. Устойчивость закарстованных территорий. – М.: Наука, 1989.
43. Ларионов Г.А. Эрозия и дефляция почв. – М.: Изд-во МГУ, 1993.
44. Левин Б.В., Носов М.А. Физика цунами. – М.: Янус-К, 2005.
45. Лисер И.Я. Весенние заторы льда на реках Сибири. – Л.: 1967.
46. Мазур И.И., Иванов О.П. Опасные природные процессы. – М.: Экономика, 2004.
47. Матвеев Л.Т. Курс общей метеорологии. Физика атмосферы. – Л.: Гидрометеиздат, 1984.
48. Мельничук В.С., Арабаджи М.С. Общая геология. – М.: Недра, 1989.
49. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Гидрология. – М.: Высшая школа, 2007.
50. Михеев В.А. Гидрология. – Ульяновск: УлГТУ, 2010.
51. Михеев В.А. Климатология и метеорология. – Ульяновск: УлГТУ, 2009.
52. Нежиховский Р.А. Наводнения на реках и озерах. – Л.: Гидрометеиздат, 1988.
53. Новейший и современный вулканизм на территории России. – М.: Наука, 2005.
54. Овражная эрозия / под ред. Р.С. Чалова. – М.: Изд-во МГУ, 1989.
55. Озерянская В.В., Месхи Б.Ч., Свирская С.Н., Лазуренко Р.Р. Общая геология в курсах наук об окружающей среде. – Ростов н/Д: Изд. центр ДГТУ, 2012.
56. Оползни и сели / под ред. А.И. Шеко. – М.: Центр международных проектов ГКНТ, 1984.
57. Орлов Д.С. Химия почв. – М.: Изд-во МГУ, 1992.
58. Полякова Л.С., Кашарин Д.В. Метеорология и климатология. – Новочеркасск: НГМА, 2004.
59. Пешков В.М. Береговая зона моря. – Краснодар: Лаконт, 2003.
60. Пясковский Р.В. Наводнения. – Л.: ГМИ, 1982.
61. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. – М.: Изд-во МГУ: Наука, 2006.
62. Статистические данные по горимости лесов. – М: Росгипролес, 2007.
63. Сулаквелидзе Г.К. Ливневые осадки и град. – Л.: Гидрометеиздат, 1967.
64. Суходольский С.Е. Парагенезис подземных вод и многолетнемерзлых пород. – М.: Наука, 1982.
65. Титов А.Ф. Ветер и волны. – М.: Гидрометеиздат, 1969.

66. Тлисов М.И. Физические характеристики града и механизм его образования. – СПб.: Гидрометеиздат, 2002.
67. Тушинский Г.К. Лавины. Возникновение и защита от них. – М.: Госгеолтехнадзор, 1949.
68. Тушинский Г.К. Основы общей и региональной гляциологии. – М.: Изд-во МГУ, 1989.
69. Федченко Л.М., Гораль Г.Г., Беленцова В.А., Мальбахова Н.М. Опасные конвективные явления и их прогноз в условиях сложного рельефа. – М.: Гидрометеиздат, 1991.
70. Фельдман Г.М. Термокарст и вечная мерзлота. – Новосибирск: Наука, 1984.
71. Щетников Н.А. Цунами. – М.: Наука, 1981.
72. Владимиров В.А. Катастрофы конца XX века. – М.: УРСС, 1998.
73. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. – М.: Деловой экспресс, 2004.
74. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. – М.: Изд-во МГУ, 2001.