



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКАЯ ПОЖАРНО-
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель начальника ФГБОУ ВО
Сибирская пожарно-спасательная
академия ГПС МЧС России
по учебной работе
полковник внутренней службы**

Васильев М.В. Елфимова
«26» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01 ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ

специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

квалификация специалист

Железногорск

20 20

1. Цели и задачи дисциплины «Опасные природные процессы»

Цели освоения дисциплины «Опасные природные процессы»:

- формирование у обучающихся твердых знаний о природных стихийных явлениях, методах их прогнозирования и моделирования их последствий,
- определение превентивных защитных мероприятий и способов защиты.

Задачи дисциплины «Опасные природные процессы»:

- изучение опасных природных процессов,
- получение теоретической и практической подготовки по решению организационных и управленческих задач по прогнозированию и предупреждению неблагоприятных и опасных природных процессов, по защите от них населения и повышения устойчивости функционирования территориальных комплексов населения и хозяйства при их возникновении

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Опасные природные процессы», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Опасные природные процессы» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице.

Содержание компетенции	Код компетенции	Результаты обучения
1	2	3
способность организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС	ПК-17	Знает требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения и ликвидации природных ЧС.
		Умеет оценивать ущерб при авариях и катастрофах на промышленных объектах и величину предотвращенного ущерба.
		Владеет навыками работы с методами прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

3. Место дисциплины «Опасные природные процессы» в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Опасные природные процессы» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность.

4. Объем дисциплины «Опасные природные процессы» в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

для очной формы обучения (5 лет)

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Семестр	
		9	A
Общая трудоемкость дисциплины в часах	72	36	36
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	2	1	1
Контактная работа с обучающимися	48	24	24
в том числе:			
Лекции	18	10	8
Практические занятия	30	14	16
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа	24	12	12
Вид аттестации	зачет		зачет

для заочной формы обучения (6 лет)

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Курс
		4
Общая трудоемкость дисциплины в часах	72	72
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	2	2
Контактная работа с обучающимися	10	10
в том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия	6	6
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа	58	58
Вид аттестации	зачет (4)	зачет (4)

5.. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

*5.1 Разделы учебной дисциплины «Опасные природные процессы»
и виды занятий*

Очная форма обучения

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8
9 семестр							
1	Опасные природные процессы. Происхождение, природа, признаки ОПП	12	2	6			4
2	Литосферные опасности	12	4	4			4
3	Опасные природные явления в гидросфере.	12	4	4			4
	Итого за 9 семестр	36	10	14			12
А семестр							
4	Стихийные бедствия метеорологического характера.	12	4	4			4
5	Природные пожары	10	2	4			4
6	Космогенные опасные процессы. Массовые заболевания	10	2	4			4
	Зачет	4		4		+	
	Итого за А семестр	36	8	16			12
	Итого по дисциплине	72	18	30			24

Заочная форма обучения

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8
4 курс							
1	Опасные природные процессы. Происхождение, природа, признаки ОПП	11	2				9
2	Литосферные опасности	11	2	2			9
3	Опасные природные явления в гидросфере.	11		2			9
4	Стихийные бедствия метеорологического характера.	11		2			9
5	Природные пожары	12					10
6	Космогенные опасные процессы. Массовые заболевания	12					12
	Зачет	4				4	
	Итого за 4 курс	72	4	6		4	58
	Итого по дисциплине	72	4	6		4	58

5.2 Содержание учебной дисциплины «Опасные природные процессы»

Тема 1. Опасные природные процессы (ОПП). Происхождение, природа, признаки ОПП

Лекция:

1. Общие понятия опасных природных процессов.
2. Характеристика и области возникновения ОПП, их классификация.
3. Происхождение, номенклатура, закономерности ОПП. Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания; стихийные бедствия. Природа и признаки ОПП.

Практическое занятие «Характеристика, закономерности, происхождение ОПП»:

1. Системное устройство мира.
2. Взаимодействие и состояние открытых сложных систем, как основа их эволюции и возникновения опасных природных процессов.
3. Характеристика номенклатур ОПП

Практическое занятие «Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания»:

1. Особенности развития стихийных явлений.
2. Воздействие стихийных явлений на население, объекты экономики и среды обитания

Самостоятельная работа:

1. Номенклатура, таксономия ОПП.
2. Пути снижения риска и смягчения последствий ЧС природного и техногенного характера.

Рекомендуемая литература:

Основная [1].

Дополнительная [1, 2, 5].

Тема 2. Литосферные опасности

Лекция:

1. Классификация, возникновение и природа литосферных опасностей.
2. Защита людей и материальных средств от стихийных бедствий геологического характера.
3. Причины землетрясений и их прогнозирование.
4. Факторы опасности, возникающие при землетрясении.
5. Причины извержения вулканов и их прогнозирование.
6. Факторы опасности, возникающие при извержении вулканов.

Практическое занятие «Характеристика и особенности развития геологических процессов»:

1. Особенности развития геологических процессов.
2. Воздействие геологических процессов на население, объекты экономики и среды обитания, способы защиты.

Практическое занятие «Опасные геологические процессы экзогенного происхождения»:

1. Поражающие факторы опасных геологических процессов экзогенного происхождения, характер их действий и проявлений
2. Воздействие опасных геологических явлений экзогенного происхождения на население, объекты экономики и среды обитания.

Самостоятельная работа:

1. Причины и развитие оползней, селей и лавин.
2. Факторы опасности при сходе селя, оползня и лавин.
3. Поражающие факторы опасных геологических процессов эндогенного происхождения, характер их действий и проявлений

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2].

Дополнительная [1, 2, 5, 7].

Тема 3. Опасные природные явления в гидросфере

Лекция:

1. Опасные явления в гидросфере. Виды и определения.
2. Профилактика и защита от опасных явлений в гидросфере.

Практическое занятие «Воздействие стихийных явлений в гидросфере на население, объекты экономики и среду обитания»:

1. Характеристики, области возникновения, особенности процессов развития гидрологических опасных явлений.
2. Воздействие стихийных явлений в гидросфере на население, объекты экономики и среду обитания.

Практическое занятие «Процессы развития стихийных явлений в гидросфере, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания»:

1. Прогнозирование гидрологических опасных явлений.
2. Оценка обстановки при наводнениях.
3. Поражающие факторы опасных геологических процессов экзогенного происхождения, характер их действий и проявлений.

Самостоятельная работа:

1. Поражающие факторы гидрологических опасностей (наводнения, цунами).
2. Основы прогноза и профилактики гидрологических опасностей.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2].

Дополнительная [1-7].

Тема № 4. Стихийные бедствия метеорологического характера**Лекция:**

1. Основные понятия и характеристика бедствий метеорологического характера.
2. Защита людей и материальных средств от стихийных бедствий метеорологического характера.
3. Опасные факторы ураганов и смерчей.
4. Способы действий населения и спасательных служб во время ураганов и смерчей

Практическое занятие «Снижение последствий действия стихийных явлений метеорологического характера»:

1. Характер, сила, интенсивность, частота и продолжительность стихийных явлений метеорологического характера.
2. Виды спасательных работ
3. Поражающие факторы опасных метеорологических процессов, характер их действий и проявлений.
4. Действия населения во время урагана, бури, смерча, снежной бури, метели.

Самостоятельная работа:

1. Особенности проявления стихийных бедствий метеорологического характера.
2. Организация защиты людей и материальных средств от стихийных бедствий метеорологического характера.

Рекомендуемая литература:

Основная [1,2].

Дополнительная [1-7].

Тема № 5. Природные пожары**Лекция:**

1. Характеристика природных пожаров.
2. Причины возникновения и меры предупреждения природных пожаров.

Практическое занятие «Воздействие лесных пожаров на население, объекты экономики и среды обитания»:

1. Поражающие факторы природных пожаров.
2. Действия населения при возникновении лесного пожара
3. Организация работ по тушению лесных пожаров.
4. Пожары степных и хлебных массивов.
5. Торфяные пожары и пожары горючих ископаемых

Самостоятельная работа:

1. Причины возникновения природных пожаров.
2. Поражающие факторы природных пожаров.
3. Способы локализации и тушения природных пожаров.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2].

Дополнительная [1-7].

Тема № 6. Космогенные опасные процессы. Инфекционные заболевания людей**Лекция:**

1. Космические факторы риска для человека.
2. Влияние космогеофизических факторов на человека и его среду обитания.

Практическое занятие «Профилактика массовых заболеваний, меры по ликвидации очагов заболевания»:

1. Влияние биологически опасных процессов на человека и его среду обитания.
2. Проблемы защиты Земли от опасных процессов биологического происхождения.
3. Причины, особенности процессов развития массовых заболеваний, их воздействие на население, объекты экономики и среду обитания.
4. Профилактика массовых заболеваний, меры по ликвидации очагов заболевания

Самостоятельная работа:

1. Проблема защиты Земли от опасных космических объектов.
2. Профилактика противодействия УФ и ИК излучениям.
3. Организация и проведение режимных карантинных мероприятий.
4. Особенности осуществления специфических противозoonотических и противозифитотических мероприятий.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2].

Дополнительная [1-7].

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Опасные природные процессы»

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используется учебно-методическое и информационное обеспечение, указанное в разделе 8 настоящей программы, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, разрабатываемые кафедрой.

Для выполнения контрольной работы обучающимися по заочной форме кафедрой разрабатываются методические рекомендации по ее выполнению.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Опасные природные процессы»

Оценочные средства дисциплины «Опасные природные процессы» включают в себя следующие разделы:

1. Типовые контрольные вопросы для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Методику оценивания персональных образовательных достижений обучающихся.

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

7.1.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в соответствии с материалами, разрабатываемыми кафедрой, включающими: тесты, контрольные вопросы по темам дисциплины. В ходе изучения дисциплины обучающийся по заочной форме выполняет 1 контрольную работу.

7.1.2. Промежуточная аттестация

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Опасность. Содержание, природа и признаки опасности.
2. Номенклатура опасностей. Значение номенклатуры опасностей для облегчения идентификации потенциальных опасностей.
3. Понятие «таксономия», роль его в организации научного знания в области познания природы опасности.
4. Идентификация опасностей: процесс идентификации, его роль в выявлении возможных причин проявления опасности.

5. Причины стихийных бедствий. Роль человеческого фактора в проявлении опасных процессов.
6. Опасные природные процессы, их краткая характеристика.
7. Закономерности природных опасностей. Краткая характеристика.
8. Наиболее опасные районы проявления ОПП на территории России. Работа по предупреждению и локализации ОПП.
9. Стихийные явления в литосфере. Виды явлений их классификация.
10. Землетрясения, определения, негативные факторы. Сила землетрясения, интенсивность, частота и продолжительность. Прогноз и эффективность профилактических мероприятий. Действия населения при землетрясении.
11. Вулканические извержения. Состав и параметры продуктов извержения. Частота и продолжительность извержений. Негативные воздействия. Прогноз извержений, профилактические мероприятия. Действия населения при извержении вулкана.
12. Оползни, определения, классификация, негативные факторы. Сила частота и продолжительность. Пространственное распространение оползней. Прогноз и профилактические мероприятия.
13. Сели, места возникновения. Селеопасные районы России. Сила и интенсивность селей их частота. Прогноз селей, защитные мероприятия.
14. Лавины, типы лавин, места возникновения. Периоды схода лавин негативные факторы. Методы определения схода лавин, способы защиты от лавин.
15. Обвалы, осыпи, аброзия, эрозия, пыльные бури, особенности их проявления, негативные факторы, ликвидация последствий.
16. Опасные явления в гидросфере. Общие понятия о гидрологических стихийных бедствиях, причины возникновения.
17. Наводнения, определения, классификация.
18. Половодье, паводковые наводнения, затор. Определение, причины возникновения, негативные факторы, способы, защиты.
19. Нагоны, определение, причина возникновения, опасные факторы. Защита от нагонов.
20. Цунами, определение, сила и интенсивность. Характерные особенности, классификация цунами по баллам. Поражающие факторы, виды спасательных работ.
21. Повышения уровня грунтовых вод, сильное волнение, сильный тягун в портах, ледяной покров, ранний ледостав. Особенности их проявления, негативные факторы, ликвидация последствий.
22. Способы защиты людей от опасных природных процессов в гидросфере. Действия населения при наводнении.
23. Опасные природные явления в атмосфере. Характеристика атмосферы, процессы, вызываемые опасностями метеорологического характера.
24. Опасности, вызываемые различными атмосферными явлениями, природа возникновения, прогноз, методы защиты.

25. Ураганы, определение, негативные факторы. Сила, частота и продолжительность проявления. Способы защиты.
26. Бури, определение, негативные факторы. Особенности проявления. Способы защиты от бури и шторма.
27. Смерч, определение, природа возникновения, негативные факторы. Районы наиболее частого возникновения смерчей на территории России. Прогноз, методы защиты.
28. Действия населения при ураганах, бурях.
29. Сильный (очень сильный) дождь, кислотный дождь. Генезис, характеристика, негативные факторы для человека и его среды обитания.
30. Гололёд, крупный град. Генезис, характеристика, негативные факторы для человека и его среды обитания.
31. Туманы, смог, озоновая дыра. Причина возникновения, негативные факторы для жизнедеятельности человека.
32. Очень сильный снег, сильная метель, сильный мороз, обледенения. Природа возникновения, негативные факторы.
33. Суховей, засуха атмосферная, засуха почвенная. Определение, причины возникновения. Источник опасности для человека.
34. Общие понятия о космической опасности. Источники возникновения, опасные факторы, влияющие на среду обитания и человеческую жизнь.
35. Солнечная опасность. Источники возникновения, неблагоприятные факторы, меры защиты.
36. Ультрафиолетовое излучение. Опасности УФ-излучения, приёмы защиты.
37. Инфракрасное излучение, структура, неблагоприятное воздействие на человека. Способы защиты.
38. Астероидно-кометная опасность – фактор риска существования цивилизации Земли.
39. Астероиды. Определение, негативные факторы, сила воздействия.
40. Направления работы по борьбе с астероидами и кометами (ПОНТ).
41. Метеоритный удар. Определение, причины возникновения. Источник опасности для людей.
42. Природные пожары. Классификация по источникам возникновения, меры по локализации природных пожаров.
43. Лесной пожар, пожары степных и хлебных массивов.
44. Торфяные и подземные пожары, пожары горючих ископаемых. Определения, негативные факторы. Профилактика противодействия их возникновения, ликвидация последствий.
45. Массовые заболевания, термины и определения. Условия возникновения и поддержания эпидемического процесса.
46. Особо опасные инфекционные болезни людей, определения, источники (причины) возникновения. Профилактика и лечение.
47. Особо опасные инфекционные болезни животных. Определения, широта распространения, меры защиты.

48. Особо опасные инфекционные болезни растений. Возникновение и распространение опасных болезней растений.

49. Характеристика заболеваний растений.

50. Чума, холера, жёлтая лихорадка, источники инфекции. Профилактика заболеваний человека.

51. СПИД, дифтерия, гепатит А. Определения, причины заражения и заболевания, меры защиты.

52. Пути реализации модифицированной концепции устойчивого развития экономики.

53. Единство и различие опасных экстремальных природных явлений и неблагоприятных природных явлений.

54. Содержание опасных природных явлений по происхождению. Сущность и возможность их проявления.

55. Опасные природные процессы. Исторические аспекты развития ОПП.

7.2. Методика оценивания персональных образовательных достижений обучающихся

Промежуточная аттестация: зачёт

Достигнутые результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	«не зачтено»
Обучающийся освоил знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнил все задания, предусмотренные учебным планом; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; при ответе продемонстрировал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.	продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.	«зачтено»

8. Требования к условиям реализации. Ресурсное обеспечение дисциплины «Опасные природные процессы»

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Опасные природные процессы»

Основная:

1. Бояринова, С. Опасные природные процессы (Часть I): Учебное пособие / Бояринова С. - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 109 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/912680>
2. Бояринова, С. П. Опасные природные процессы: учебное пособие / С. П. Бояринова. - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2019. - 180 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1202007>

Дополнительная:

1. Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций. / ред. В.С. Артамонов. – СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2012
2. Зокоев В.А., Шепелюк С.И., Федотов Ю.В. Опасные природные процессы / ред. В.С. Артамонов. – СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2011
3. Безопасность жизнедеятельности. Часть III «Основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени»: учеб. пособие / Алексеик Е.Б. и др.; ред. В.С. Артамонов. СПб: СПбУ ГПС МЧС России, 2013
4. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – 4-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2007
5. Короновский, Н. В. Опасные природные процессы: учебник / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 233 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149627>
6. Коннова Л.А., Балабанова В.А. Безопасность жизнедеятельности. Основы радиационной безопасности и защиты / ред. В.С. Артамонов. – СПб: СПб университет ГПС МЧС России, 2010
7. Потапов А.Д. Землетрясения. Причины, последствия и обеспечение безопасности: учеб. пособие / А.Д. Потапов, И.Л. Ревелис, С.Н. Чернышев; под ред. С.Н. Чернышева. — М.: ИНФРА-М, 2016

8.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

1. Операционная система Calculate Linux Desktop (свободный лицензионный договор <https://wiki.calculate-linux.org/ru/license>).
2. Пакет офисных программ Libre Office (свободный лицензионный договор <https://ru.libreoffice.org/about-us/license/>).

3. Антивирусная защита - Kaspersky Endpoint Security для Linux (лицензия №1B08-200805-095540-500-2042).
4. Браузер MozillaFirefox (свободный лицензионный договор <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>).
5. Программа просмотра электронных документов в формате PDF AdobeAcrobatReaderDC (свободный лицензионный договор <https://www.adobe.com/ru/legal/terms.html>).
6. Архиватор 7zip (свободный лицензионный договор <https://www.7-zip.org/license.txt>).

8.3. Перечень информационно-справочных систем и баз данных

1. Центральная ведомственная электронная библиотека МЧС России – ELIB.MCHS.RU.
2. Электронная библиотечная система «Знаниум» (URL: www.znanium.com).
3. Электронные научные журналы и базы данных Сибирского федерального университета (URL: libproxy.bik.sfu-kras.ru).
4. Электронно-библиотечная система «ЮПАЙТ». Раздел «Легендарные Книги» (URL: www.biblio-online.ru).
5. Национальная электронная библиотека «НЭБ» (URL: <https://нэб.рф>).
6. Информационная система «Единое окно» (URL: window.edu.ru).
7. Международный научно-образовательный сайт EqWorld (URL: eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm).
8. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY.RU (URL: <https://elibrary.ru/>).
9. Информационно-правовая система «Консультант плюс» (URL: <http://www.consultant.ru/>).
10. Информационно-правовая система «Гарант» (URL: <https://www.garant.ru/>).
11. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия (URL: <https://sibpsa.ru/personal/personal.php>).

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Опасные природные процессы»

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Опасные природные процессы» необходимы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение должно быть укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютером, мультимедийным проектором, экраном), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

9. Методические указания по освоению дисциплины «Опасные природные процессы»

Программой дисциплины «Опасные природные процессы» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические) и самостоятельная работа обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентируя внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулирование активной познавательной деятельности обучающихся, способствование формированию их творческого мышления.

Цели практических занятий:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой;
- овладение практическими умениями и навыками профессиональной деятельности;
- развитие абстрактного и логического мышления.

Цели самостоятельной работы обучающихся:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях;
- выработка навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний;
- подготовка к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

При реализации различных видов учебных занятий для наиболее эффективного освоения дисциплины «Опасные природные процессы» используются следующие образовательные технологии:

1. Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии, реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки; применяется при проведении занятий лекционного типа, семинарского типа, самостоятельной работе.

2. Технология интерактивного обучения – реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи; применяется при проведении занятий семинарского типа.

3. Технология электронного обучения – реализуется при выполнении учебных заданий с использованием электронной информационно-образовательной среды Академии, информационно-справочных и поисковых систем, проведении автоматизированного тестирования и т.д.; применяется при проведении занятий семинарского типа, самостоятельной работе.

9.1. Рекомендации для преподавателей

Лекция является главным звеном дидактического цикла обучения. Ее цель – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения обучающимися учебного материала. В ходе лекции преподаватель, применяя методы устного изложения и показа, передает обучающимся знания по основным, фундаментальным вопросам дисциплины «Опасные природные процессы».

Назначение лекции состоит в том, чтобы доходчиво, убедительно и доказательно раскрыть основные теоретические положения изучаемой науки, нацелить обучающихся на наиболее важные вопросы, темы, разделы дисциплины, дать им установку и оказать помощь в овладении научной методологией (методами, способами, приемами) получения необходимых знаний и применения их на практике.

К лекции как к виду учебных занятий предъявляются следующие основные требования:

- научность, логическая последовательность изложения учебных вопросов;
- конкретность и целеустремленность изложения материала;
- соответствие отводимого времени значимости учебных вопросов;
- соответствие содержания лекции принципам обучения, требованиям руководящих документов;
- наглядность обучения; формирование у обучаемых потребности к самостоятельному углублению знаний;
- изложение материала с учетом достигнутого уровня знаний.

При подготовке и проведении занятий семинарского типа преподавателю, ведущему дисциплину, в первую очередь необходимо опираться на настоящую рабочую программу, в которой определены количество и тематика лабораторных работ и практических занятий.

Для каждого занятия определяются тема, цель, структура и содержание. Исходя из них, выбираются форма проведения занятия (комбинированная, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование и т.д.) и дидактические методы, которые при этом применяет преподаватель (индивидуальная работа, работа по группам, деловая игра и пр.).

Современные требования к преподаванию обуславливают использование визуальных и аудиовизуальных технических средств представления информации: презентаций, учебных фильмов и т.д.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине преподавателем разрабатываются методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

При разработке заданий для самостоятельной работы необходимо выполнять следующие требования:

- отбор и изложение материала должны обеспечивать достижение целей, изложенных в квалификационной характеристике, и понимание прикладного значения данного курса для своей профессии;
- материал заданий должен быть методологическим, осознаваем и служить средством выработки обобщенных умений;
- при составлении заданий следует формулировать их содержание в контексте специальности.

Для успешного выполнения контрольной работы обучающимися по заочной форме преподавателем разрабатываются методические рекомендации по ее выполнению.

9.2. Рекомендации для обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, выработку навыков самостоятельного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы являются: работа с печатными источниками информации (конспектом, книгой, документами), информационно-справочными системами и базами данных (раздел 8 настоящей программы).

Вопросы, отнесенные на самостоятельное изучение (раздел 5 настоящей программы), даются преподавателем в ходе лекций и (или) занятий семинарского типа. При этом обучающемуся необходимо уяснить и записать вопросы, посмотреть рекомендованную литературу и наметить общую структуру изучения вопроса в виде плана или схемы. Затем изучить информацию по вопросу, при этом рекомендуется вести конспект, куда вносится ключевая информация, формулы, рисунки. Перечитать сделанные в конспекте записи. Убедиться в ясности изложенного, при необходимости дополнить записи.

В ходе лекций и (или) занятий семинарского типа обучающийся ведет конспект кратко, схематично, последовательно с фиксированием основных положений, выводами, формулировками, обобщениями, помечает важные мысли, выделяет ключевые слова, термины. Для закрепления знаний после занятия рекомендуется перечитать материал и записать вопросы, которые не ясны из прочитанного. По этим вопросам необходимо обратиться к учебной литературе и, если в результате работы с учебной литературой остались вопросы – следует обратиться за разъяснениями к преподавателю в часы консультаций.

При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя.

При подготовке к лабораторным работам обучающемуся необходимо изучить методические указания по ее выполнению, основные теоретические положения по теме работы.

Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме включает выполнение контрольной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета).

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры гражданской защиты и
управления в кризисных ситуациях

№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле)
дисциплины Опасные природные процессы
по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность
на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель подпись расшифровка подписи
дата