

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 29.05.2026 19:17:59
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.В.02

Опасные природные и техногенные процессы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности и физической культуры**

Образовательная программа 20.03.01 Направление подготовки "Техносферная безопасность"
Профиль "Техносферная безопасность"
год начала подготовки 2026

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 74

Виды контроля на курсах:
зачет с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

20.03.01 Направление подготовки "Техносферная безопасность"
Профиль "Техносферная безопасность"
год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

к.б.н., Доцент, Филонова Е.Н.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Панов Дмитрий Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать комплексное понимание происхождения, механизмов развития и последствий опасных природных и техногенных процессов для профессионального управления рисками и обеспечения безопасности.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессию
2.1.2	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита от химических и биологических опасных факторов
2.2.2	Метеорология и климатология
2.2.3	Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
2.2.4	Управление профессиональной деятельностью
2.2.5	Инженерная защита населения и территорий
2.2.6	Информационные технологии в техносферной безопасности
2.2.7	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды
2.2.8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.9	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг
2.2.10	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2.11	Правоведение
2.2.12	Промышленная экология
2.2.13	Безопасное обращение с отходами
2.2.14	Методы минимизации воздействия предприятия на окружающую среду
2.2.15	Обеспечение гидрометеорологической безопасности на внутренних водных путях
2.2.16	Правовые основы техносферной безопасности
2.2.17	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.18	Экологические риски и катастрофы в гидрометеорологии
2.2.19	Безопасность технологических процессов и производств
2.2.20	Производственная безопасность
2.2.21	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
2.2.22	Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и сертификация
2.2.23	Надзор и контроль в сфере безопасности
2.2.24	Преддипломная практика
2.2.25	Экологическое проектирование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2: Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений

ПК-1: Способен осуществлять учёт, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды, а также данных о техническом состоянии очистных сооружений и качестве технологий минимизирующих и (или) предотвращающих негативное воздействие на окружающую среду

ПК-1.1: Определяет динамику негативного воздействия технологических процессов организации на окружающую среду

ПК-2: Способен подгото-вить предложения по инженерным решени-ям в целях минимиза-ции негативного воз-действия хозяйствен-ной деятельности ор-ганизации на окру-жающую среду

ПК-2.1: Определяет возможные риски ухудшения показателей загрязнения окружающей среды от осуществления хозяйственной деятельности с расчетом технико-экономических показателей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные классификации природных и техногенных опасных процессов;
3.1.2	Источники возникновения, развития опасных природных и техногенных процессов, а также последствия их воздействия на население, среду обитания, объекты экономики;
3.1.3	Данные о техническом состоянии очистных сооружений и качестве технологий, минимизирующих и (или) предотвращающих негативное воздействие на окружающую среду;
3.1.4	Современные законодательные акты в области чрезвычайных ситуаций.
3.2	Уметь:
3.2.1	Предлагать инженерные решения для минимизации негативного влияния для населения, окружающей среды и объектов экономики;
3.2.2	Оценивать возможные риски ухудшения показателей загрязнения окружающей среды от осуществления хозяйственной деятельности с расчетом технико-экономических показателей.
3.3	Владеть:
3.3.1	Знаниями снижения негативного воздействия технологических процессов на окружающую среду;
3.3.2	Информацией в области безопасности и мероприятий по предупреждению и защите населения, территорий в зонах стихийных бедствий.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1.				
Лек	Стихийные явления природы и бедствия /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Пр	Государственный доклад МЧС РФ /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Ср	Стихийные явления природы и бедствия. Государственный доклад МЧС РФ /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Лек	Землетрясения. Извержения вулканов. Цунами. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Пр	Шкала Рихтера. Шкала /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0

Ср	Землетрясения. Извержения вулканов. Цунами. Шкала Рихтера. Шкала /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Лек	Ураганы, смерч, шторм, буря /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Пр	Шкала Бофорта /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Ср	Ураганы, смерч, шторм, буря. Шкала Бофорта /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Лек	Наводнения. Оползни и сели /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Пр	Лавины. Обвалы. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Ср	Наводнения. Оползни и сели. Лавины. Обвалы. /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Лек	Жара, засуха. Лесные пожары /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Пр	Эпидемии /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Ср	Жара, засуха. Лесные пожары. Эпидемии. /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Лек	Транспортные аварии /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0

Пр	Пожары и взрывы /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Ср	Транспортные аварии. Пожары и взрывы /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Лек	Выбросы химических веществ. Выбросы радиоактивных веществ /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Пр	Выбросы опасных веществ биологического происхождения /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Ср	Выбросы химических веществ. Выбросы радиоактивных веществ. Выбросы опасных веществ биологического происхождения /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Лек	Коммунальные аварии /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Пр	Разрушение капитальных конструкций /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
Ср	Коммунальные аварии. Разрушение капитальных конструкций /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0
ИКР	Промежуточный контроль /ИКР/	2	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Землетрясения. Землетрясения природного характера Землетрясения антропогенного характера. Виды землетрясений. Шкала Рихтера. Международная сейсмическая шкала MSK–64 (шкала Меркалли). Использование в России 12-бальной сейсмической шкалы Меркалли (MSK–64 - Медведева-Шпонхойера-Карника). Извержения вулканов. Строение вулкана. Поражающие факторы вулканов. Основные способы борьбы с извержением вулкана. Цунами. Показатели и интенсивность цунами. Поражающие факторы. Тема 2. Ураганы, смерч, шторм, буря. Шкала Бофорта. Характеристика шквальных бурь и смерчей. Действия населения в условиях угрозы возникновения урагана или бури.

Тема 3. Наводнения. Классификации и виды. Методы прогноза наводнений и их характеристика. Превентивные мероприятия при угрозе затопления населенных пунктов и территорий. Действия населения при угрозе и возникновении наводнения. Оползни и сели. Причины проявления оползневой процесса и борьба с ними. Борьба с селевыми потоками. Лавины. Пассивная и активная борьба с лавинами. Обвалы.

Тема 4. Жара, засуха. Лесные пожары. Типы лесных пожаров. Способы борьбы. Эпидемии. Мероприятия по предотвращению распространения и развития инфекционных болезней.

Тема 5. Транспортные аварии. Причины и последствия аварий на различных видах транспорта: речные и морские суда, автомобили, самолёты и др. Пожары и взрывы. Катастрофы, возникшие в результате взрыва опасных веществ на объектах повышенной опасности.

Тема 6. Выбросы химических веществ. Свойства аварийно химически опасных веществ. Аварии на крупных производствах и элементах транспортной инфраструктуры (ж/д и морские порты). Выбросы радиоактивных веществ. Выбросы опасных веществ биологического происхождения.

Тема 7. Коммунальные аварии (на водопроводе, отопительной магистрали, газопроводе, на линиях электропередач). Причины и последствия. Разрушение капитальных конструкций.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Примерные вопросы дисциплины, применяемые для оценки освоения указанных этапов компетенции

Примерные вопросы для защиты практических работ

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены

6.3. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы для защиты практических работ

1. Что такое землетрясения и каковы причины их образования? Охарактеризуйте параметры землетрясения.
2. Какие методы прогноза землетрясений вы знаете? Расскажите о географическом распределении землетрясений.
3. В чём заключаются предупредительные и профилактические мероприятия, осуществляемые до предполагаемого землетрясения? 4. Какие действия, осуществляемые в чрезвычайных ситуациях, вы знаете (мероприятия, выполняемые до землетрясения, во время и после землетрясения)?
5. Какие два основных этапа выделяют в ходе ликвидации землетрясения? В чём содержание поисково-спасательных работ?
6. Охарактеризуйте последовательность и дайте название продуктов извержения вулканов.
7. Какие бывают склоновые процессы?
8. Назовите причины проявления оползневых процессов. Как ведётся борьба с оползнями?
9. Как образуются сели и какую опасность они представляют? Как ведётся борьба с селевыми потоками?
10. Что такое снежная лавина? Как она образуется? Как ведётся пассивная и активная борьба с лавинами?
11. Каковы действия населения при активизации селей и снежных лавин?
12. Дайте общую характеристику стихийных явлений в атмосфере согласно классификации.
13. Приведите характеристику циклонов средних широт и тропических циклонов.
14. Дайте характеристику шквальных бурь и смерчей.
15. Каковы действия населения в условиях угрозы возникновения урагана или бури?
16. Укажите существующие экстремальные осадки и снежоледниковые явления в России и их влияние на жизнедеятельность человека.
17. Дайте характеристику гроз, градобитий. Какова защита от опасности, исходящей от них?
18. Что такое экстремальные температуры воздуха и каково их влияние на жизнедеятельность человека?
19. Дайте основные понятия и характеристики гидрологических опасных явлений.
20. Приведите описание гидрологических опасных явлений.
21. Дайте классификацию наводнений и их характеристику.
22. Перечислите превентивные мероприятия при угрозе затопления населенных пунктов и территорий.
23. Назовите действия населения при угрозе и возникновении наводнения.
24. Перечислите методы прогноза наводнений и дайте их характеристику.
25. На какие типы подразделяются растительные пожары?
26. Как возникает и распространяется низовой лесной пожар?
27. Назовите классы пожарной опасности лесных участков.
28. Охарактеризуйте верховой лесной пожар. Чем он отличается от низового пожара?
29. Где и как возникают подземные (торфяные) пожары?
30. Почему происходит возгорание торфа? Какие периоды выделяются в развитии торфяного пожара?
31. Какие меры борьбы с тушением лесных пожаров вы знаете?
32. Укажите организмы, которые используются в качестве бактериологического оружия.
33. Что такое инкубационный период?
34. Укажите инфекционные заболевания животных.
35. Какие инфекции передаются водным путём?
36. Какие инфекционные заболевания встречаются у людей?
37. Какие мероприятия по предотвращению распространения и развития инфекционных болезней вы знаете?
38. Что такое эпифитотия?
39. Что надо делать при ЧС биологического характера?
40. Как называется необычно большое распространение заболеваемости животных, как по уровню, так и по масштабам распространения, с охватом ряда стран, целых континентов и даже всего земного шара?
41. Выбросы химических веществ.
42. Свойства аварийно химически опасных веществ.

43. Аварии на крупных производствах и элементах транспортной инфраструктуры (ж/д и морские порты).
 44. Выбросы радиоактивных веществ. Выбросы опасных веществ биологического происхождения

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки зачета с оценкой

Зачет с оценкой по дисциплине выставляется по итогам работы обучающегося в течение семестра, выраженным в виде текущего контроля усвоения теоретического материала, направленного на оценку знаний, и выполнения и защиты практических работ, направленных на оценку умений и навыков.

Оценка 5 (отлично) ставится, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; все предусмотренные рабочей программой задания выполнены на высоком уровне, защищены все практические работы.

Оценка 4 (хорошо) ставится, если теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, защищены более 70% практических работ.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, при ответе на поставленный вопрос обучающийся допускает неточности, предусмотренные рабочей программой задания выполнены, но в них имеются ошибки, защищены 50-70% практических работ.

Оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на семинарах, более 50% практических работ не выполнены и (или) не защищены

Методика оценки практических работ.

При защите практических работ обучающемуся задается три вопроса по теме работы. В случае ответа на поставленные вопросы работа считается защищенной. При ответе на два вопроса и полном отсутствии ответа на третий или неполном ответе на все три вопроса практическая работа считается не защищенной.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мазур Иван Иванович, Иванов Олег Петрович	Опасные природные процессы. Вводный курс: учебник для студентов вузов	Москва: Экономика, 2004
Л1.2	Белов П. Г., Чернов К. В.	Техногенные системы и экологический риск: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023
Л1.3	Ольховатенко В. Е., Казанцева Е. С.	Природные опасности и риски: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2020

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Акимов М. Н., Аполлонский С. М.	Природные и техногенные источники неионизирующих излучений	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.2	Блюм, А. В., Дик, А. А., Дмитриев, В. М., Зимнухова, Ж. Е., Макарова, В. Н.	Природные и техногенные катастрофы. История, физика, информационные технологии в прогнозировании ЧС. Часть 1. Природные и техногенные катастрофы. История, физика, информационные технологии в прогнозировании ЧС: учебное пособие для студентов специальности «защита в чрезвычайных ситуациях»	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015
Л2.3	Звягинцев В. В., Звягинцева О. Ю.	Опасные природные процессы: учебное пособие	Чита: ЗабГУ, 2020
Л2.4	Русак О. Н.	Техногенные опасности и риски: учебное пособие для бакалавров направления подготовки 05.03.06 «экология и природопользование»	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2016

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ефремов, И. В., Рахимова, Н. Н.	Техногенные системы и экологический риск: практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Турова Н. Н., Васильченко Н. В., Стабровская Е. И., Просин М. В., Фролов С. В.	Опасные природные процессы: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2021
ЛЗ.3	Гибадуллин Р. З.	Природные ресурсы и антропогенное воздействие на них: Методическое указание	Казань: КГАУ, 2018
ЛЗ.4	Турова Н. Н.	Опасные природные процессы: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2021
ЛЗ.5	Гаджимусаева З. Г.	Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Учебный щит пожарного инвентаря, пожарное вооружение, снаряжение пожарного, боевая одежда пожарного, устройство огнетушителя, водоразборная колонка
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Средства защиты органов дыхания, 3 шт.; пожарная сигнализация; пожарные извещатели; схемы электрических соединений
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели на 8 посадочных мест, ПК – 4 шт., подключенных к сети «Интернет» и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Средства защиты органов дыхания, 3 шт.; пожарная сигнализация; пожарные извещатели; схемы электрических соединений
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Учебно-наглядные пособия: Основные направления деятельности Всероссийского добровольного пожарного общества; Сведения о пожаре; Обеспечение пожарной безопасности; Знаки пожарной безопасности; Первичные средства пожаротушения; противопожарная продукция; Технический уголок пожарной безопасности