

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
 АММОСОВА»  
 (СВФУ)

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1.Природные стихийные явления**

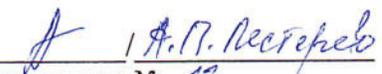
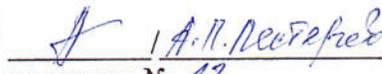
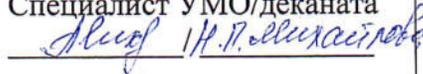
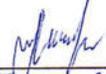
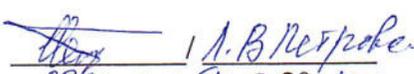
для программы бакалавриата

по направлению подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**

Профиль: Защита в чрезвычайных ситуациях

Форма обучения: очная

Автор: Поисеева Саргылана Иннокентьевна, к.б.н., доцент кафедры «Техносферная безопасность», Горный институт, e-mail: [kafedrazchs@mail.ru](mailto:kafedrazchs@mail.ru)

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика _____  протокол № <u>13</u> от « <u>28</u> » <u>11</u> 20 <u>17</u> г.	Заведующий выпускающей кафедрой _____  протокол № <u>13</u> от « <u>28</u> » <u>11</u> 20 <u>17</u> г.  Руководитель программы* _____ « <u>  </u> » _____ 20 <u>  </u> г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  « <u>28</u> » <u>11</u> 20 <u>17</u> г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  <u>А.А. Кузнецова</u> протокол УМК № <u>5</u> от « <u>29</u> » <u>ноября</u> 20 <u>17</u> г.		Эксперт УМК  <u>А.В. Петрова</u> « <u>29</u> » <u>ноября</u> 20 <u>17</u> г.

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1 Природные стихийные явления**

Трудоёмкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:**

- подготовка специалистов с высшим образованием в области защиты населения, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, повышения устойчивости работы объектов экономики и жизнеобеспечения населения для работы в системе МЧС России.

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

**Краткое содержание дисциплины:** Характеристики и области возникновения опасных природных процессов: землетрясений, извержений вулканов, оползней, селей, обвалов, осыпей, лавин, пыльных бурь, циклонов, наводнений, лесных и степных пожаров, ураганов и эпидемий, эпизоотий, эпифитотий, массовых распространений вредителей лесного и сельского хозяйства.

Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания; стихийные явления.

Дисциплина включает в себя следующие виды занятий: лекции, практические занятия и самостоятельную работу обучаемых.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль успеваемости и качества подготовки обучаемых посредством проведения контрольных устных и письменных опросов, выполнения индивидуальных заданий.

По окончании изучения дисциплины обучаемые сдают экзамен.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ПК-17 – Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	<b>Знать:</b> особенности развития природных стихийных процессов; происхождение (генезис), характер течения неблагоприятных и опасных природных явлений, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения; <b>Уметь:</b> рассчитывать и оценивать уровень риска; <b>Владеть:</b> методами управления рисками, методами выхода из опасных и чрезвычайных ситуаций.
ПК-19 – Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	<b>Знать:</b> опасности среды обитания виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты; <b>Уметь:</b> идентифицировать и классифицировать источники и виды опасностей в техносфере; <b>Владеть:</b> способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

**1.3. Место дисциплины в структуре ОП**

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ОД.1.	Природные стихийные явления	Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.ДВ.3.1. Промышленная экология	Б1.В.ОД.8 Безопасность спасательных работ

**1.4. Язык преподавания:** русский язык

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана:

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.В.ОД.1. «Природные стихийные явления»	
Курс изучения	3	
Семестр(ы) изучения	5-6	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет / Экзамен	
Курсовой проект/ курсовая работа (указать вид работы при наличии в учебном плане), семестр выполнения КР/КП	-	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	6	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк 1, 2, 3), в т.ч.:	5 семестр – 108 6 семестр – 108 Всего – 216 часов	
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР):</b>	Объем аудиторной работы (в часах)	В том числе с применением ЭО или ДОТ <sup>1*</sup> (в часах)
Объем аудиторной работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	Сем.5 – 48 Сем.6 - 61	
1.1. Занятия лекционного типа <sup>2</sup> (лекции)	Сем.5 –15 Сем.6 – 20	
1.2. Занятия семинарского типа <sup>3</sup> , всего, в т.ч.:		
- практические занятия (семинары, коллоквиумы)	Сем.5 –30 Сем.6 – 40	
- лабораторные работы		
- практикумы		
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы)	Сем.5 – 3 Сем.6 – 1	
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	Сем.5 – 60 Сем.6 – 20	
<b>3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b>	6 сем. – 27	

<sup>1</sup> Указывается, если в характеристике образовательной программы указан один из статусов: «образовательная программа с применением дистанционных образовательных технологий (или с применением электронного обучения)».

<sup>2</sup> Лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем обучающимся.

<sup>3</sup> Семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия.

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**  
**3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий**

**5 семестр**

Номер и название темы	Всего часов по учебному плану	Контактная работа, в часах								Часы СРС	
		Лекции	из них применением ЭО и ДОТ	Практические занятия (семинары, коллоквиумы, практикумы)	из них применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них применением ЭО и ДОТ		КСР (консультации)
1. Введение в дисциплину	2	2		-							
2. Современные классификации стихийных явлений	16	2		2							12
3. Стихийные явления в литосфере и защита от них	32	5		10						1	16
4. Стихийные явления в атмосфере и защита от них.	29	4		8						1	16
5. Стихийные явления в гидросфере и защита от них.	29	2		10						1	16
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>15</b>		<b>30</b>						<b>3</b>	<b>60</b>

**6 семестр**

Номер и название темы	Всего часов по учебному плану	Контактная работа, в часах								Часы СРС	
		Лекции	из них применением ЭО и ДОТ	Практические занятия (семинары, коллоквиумы, практикумы)	из них применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них применением ЭО и ДОТ		КСР (консультации)
1. Природные пожары и защита от них	18	2		8							4
2. Биологические опасности	24	4		14							4
3. Космические опасности	10	4		8							4
4. Психологическая подготовка населения к действиям в условиях опасностей природного происхождения	12	6		6						0,5	4
5. Защита населения и территорий при возникновении опасностей природного характера	17	4		4						0,5	4
<b>Всего часов</b>	<b>81</b>	<b>20</b>		<b>40</b>						<b>1</b>	<b>20</b>

## 3.2. Содержание тем программы дисциплины

### 5 семестр

#### **ТЕМА 1. Введение в дисциплину «Природные стихийные явления»**

##### ***Краткое содержание темы:***

Введение в дисциплину «Природные стихийные явления» Цель и задачи дисциплины. Типология понятий Особенности и причины развития современных природных опасных процессов в России и мире.

##### ***Примерные вопросы для самоконтроля:***

1. *Каковы цели, задачи, объект и предметы изучения предмета*
2. *Проблемы прогноза, профилактики и защиты людей и материальных ценностей от стихийных бедствий.*
3. *Понятие опасности природного происхождения.*

#### **ТЕМА 2. Современные классификации стихийных явлений**

##### ***Краткое содержание темы:***

Классификация стихийных явлений и природных процессов, приводящих к возникновению чрезвычайных ситуаций. Разнообразие неблагоприятных и опасных природных явлений на территории России. Стихийные бедствия. История стихийных бедствий в России. Данные о сравнительной повторяемости природных ЧС разного генезиса. Материальный ущерб и людские потери при стихийных бедствиях.

Проблемы прогноза, профилактики и защиты людей и материальных ценностей от стихийных бедствий. Роль государственных органов, ученых, специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях в эффективном противостоянии стихийным бедствиям. Социальные аспекты проблемы, международное сотрудничество.

##### ***Примерные вопросы для самоконтроля:***

1. *Классификация природных опасностей по месту их проявления*
2. *Сходство и различие между стихийным бедствием и ЧС.*
3. *Дайте определение понятию «стихийное бедствие»*

#### **ТЕМА 3. Стихийные явления в литосфере и защита от них.**

##### ***Краткое содержание темы:***

Землетрясения, определения и классификация, негативные факторы. Сила землетрясения, интенсивность, частота и продолжительность. Сейсмически активные зоны. Прогноз и эффективность профилактических мероприятий.

Вулканические извержения, состав и параметры продуктов извержений. Частота и продолжительность извержений. Прогноз извержений, профилактические мероприятия. Оползни, определение, классификация, негативные факторы. Пространственное распространение. Сила, интенсивность, частота и продолжительность. Эффективность прогноза, профилактические мероприятия.

Сели, места возникновения, виды, селеопасные районы РФ. Сила и интенсивность селей, частота и продолжительность. Прогноз селей, профилактические мероприятия. Лавины, типы лавин, места возникновения, периоды схода лавин и негативные факторы. Методы определения времени схода лавин, способы защиты от лавин. Оползни, прогнозирование оползней. Другие виды опасных явлений: обвалы, осыпи, склоновый спływ, посадка и провал земной поверхности, образия, эрозия, пыльные бури, курумы. Их особенности, негативные факторы, средства защиты, ликвидация последствий.

##### ***Примерные вопросы для самоконтроля:***

1. *Какова геоэкологическая характеристика наиболее катастрофических землетрясений в истории Земли?*
2. *Какие источники опасности возникают при вулканических извержениях?*
3. *Природа и условия возникновения селей и оползней, их типы*

#### **ТЕМА 4. Стихийные явления в атмосфере и защита от них.**

##### ***Краткое содержание темы:***

Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: бури, ураганы, смерчи, торнадо, шквалы, вертикальные вихри, сильный дождь, гроза, крупный град, сильный снегопад, гололед, мороз, метель, жара, туман, засуха, суховей, заморозки, циклон.

Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.

##### ***Примерные вопросы для самоконтроля:***

1. *Циклоны, причины их возникновения.*
2. *Какие виды ветров существуют и в чем их различие?*
3. *Как вести себя при грозе?*

#### **ТЕМА 5. Стихийные явления в гидросфере и защита от них.**

##### ***Краткое содержание темы:***

Виды гидрологически опасных явлений во внутренних водоемах: наводнения, половодье, дождевые паводки, ветровые нагоны, нижние уровни воды, заторы и зажоры, ранний ледостав, повышение уровня грунтовых вод (подтопление).

Морские гидрологические опасные явления: тайфуны, цунами, сильное волнение (5 баллов и более) или колебание уровня моря, сильный тягун в портах, ледяной покров и т.п. Определение и характер, сила и интенсивность, частота и продолжительность, поражающие факторы, профилактика и виды спасательных работ для каждого опасного явления в гидросфере.

##### ***Примерные вопросы для самоконтроля:***

1. *Основные типы опасных гидрометеорологических явлений*
2. *Причины возникновения и основные типы наводнений*
3. *Назовите факторы, формирующие цунами*

### **6 семестр**

#### **ТЕМА 1. Природные пожары и защита от них.**

##### ***Краткое содержание темы:***

Виды природных пожаров: лесные, торфяные, подземные, степные. Их характеристики, особенности возникновения, развития и распространения. Негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, способы локализации и тушения природных пожаров.

##### ***Примерные вопросы для самоконтроля:***

1. *Дайте определение понятия «природный пожар»?*
2. *Назовите поражающие факторы природных пожаров*
3. *Какое воздействие оказывают пожары на природу, животных и людей?*

#### **ТЕМА 2. Биологические опасности.**

##### ***Краткое содержание темы:***

Групповые и единичные случаи опасных инфекционных заболеваний у людей, эпидемические вспышки, эпидемии, пандемии, инфекционные заболевания людей невыясненной этиологии. Развитие инфекционных заболеваний, пути проникновения возбудителя инфекции в организм животных и человека, поражение органов и систем человека. Группы инфекционных болезней. Классификация инфекционных болезней по виду возбудителя. Характерные случаи, последовательность событий, масштабы

распространения, приемы и методы профилактики, локализации и ликвидации случаев опасных инфекционных заболеваний.

Случаи особо опасных инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных, эпизоотии, энзоотии, заболевания невыясненной этиологии. Характерные случаи, территориальные признаки и особенности заболеваний, профилактические и защитные мероприятия.

Поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями: прогрессирующая эпифитотия, панфитотия, болезни невыясненной этиологии, массовое распространение вредителей. Характерные случаи, территориальные признаки и особенности болезней. Прогноз, профилактика, защитные мероприятия, ликвидация последствий.

**Примерные вопросы для самоконтроля:**

1. Перечислите причины возникновения инфекционных заболеваний человека
2. Перечислите пути передачи инфекции.
3. Дайте определение эпизоотии и эпифитотии.

### **ТЕМА 3. Космические опасности**

**Краткое содержание темы:**

Космос и планета Земля. Опасность падения космических тел. Астероиды, кометы, космический мусор. Космические катастрофы.

Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, потоки частиц. Магнитное поле Земли. Геомагнитные бури, их влияние на организм человека. Опасности, связанные с геомагнитными бурями. Солнечный свет: световое голодание и избыток солнечного света – как источники развития ряда заболеваний (злокачественные опухоли, туберкулез, сердечно-сосудистые, эндокринные, рак кожи и др.). Силы гравитации. Гравитационное поле. Влияние гравитации на жизнь человека. Прогнозирование и предотвращение космических опасностей: ракетно-ядерная технология, система планетарной защиты, служба наблюдений за движением космических тел. Безопасность человека при солнечной радиации.

**Примерные вопросы для самоконтроля:**

1. Чем характеризуется магнитное поле Земли?
2. Перечислите опасности, связанные с магнитными бурями.
3. Назовите виды космических катастроф.

### **ТЕМА 4. Психологическая подготовка населения к действиям в условиях опасностей природного происхождения**

**Краткое содержание темы:**

Психопатологические последствия опасных ситуаций природного характера. Экстремальные ситуации. Характеристика экстремальных ситуаций. Влияние на человека особенностей ситуации, индивидуальных реакций и социально-организационных факторов.

Психотравмирующие факторы при ЧС. Стадии развития ЧС. Типичные нарушения психического состояния при ЧС. Основные принципы взаимодействия с лицами, пережившими травму. Синдром выгорания и методы его профилактики (аутогенная тренировка, релаксация, полное дыхание, принципы самовнушения).

Комплекс мероприятий, направленный на нормализацию психической деятельности

**Примерные вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение экстремальных ситуаций.
2. Назовите негативные последствия ЧС.
3. Назовите, что оказывает влияние на индивидуальные реакции человека.

## **ТЕМА 5. Защита населения и территорий при возникновении опасностей природного характера.**

### ***Краткое содержание темы:***

Территориальные и функциональные подсистемы РСЧС и их задачи в ЧС природного характера. Силы и средства ликвидации последствий ЧС. Спасательные мероприятия и оказание материальной помощи пострадавшим в опасности природного характера. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Эвакуационные мероприятия при ЧС.

### ***Примерные вопросы для самоконтроля:***

- 1. Перечислите задачи РСЧС при возникновении опасностей природного характера.*
- 2. Назовите, какие средства используются при ликвидации опасностей природного характера.*
- 3. Назовите принципы оказания материальной помощи пострадавшим в опасности природного характера.*

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
<b>5 семестр</b>				
1.	Введение в дисциплину		-	
2.	Современные классификации стихийных явлений	Конспект на тему: Характеристика природных опасностей (определение, причины, предвестники). Подготовка населения к стихийному бедствию. Правила поведения и действия населения	12	Доклад, опрос, реферат (письменная работа)
3.	Стихийные явления в литосфере и защита от них	Постройте алгоритм безопасности при возникновении землетрясения и вулканизме Каков алгоритм безопасности при снежной лавине, селевом потоке Постройте алгоритм безопасности при оползнях, обвалах Заполнение таблицы	16	Доклад, опрос, реферат
4.	Стихийные явления в атмосфере и защита от них.	Каков алгоритм безопасности при бурях, ураганах, смерчах, вихрях Каков алгоритм безопасности при грозе и молнии Алгоритм безопасности при туманах, гололедице, циклоне Заполнение таблицы	16	Доклад, опрос, реферат
5.	Стихийные явления в гидросфере и защита от них.	Составить алгоритм безопасности при наводнениях; Постройте алгоритм безопасности при заторах, зажорах и нагонах Составить алгоритм безопасности при цунами Заполнение таблицы	16	Доклад, опрос, реферат
			<b>60</b>	
<b>6 семестр</b>				
1.	Природные пожары и защита от них	Каков алгоритм безопасности при природных пожарах? Заполнение таблицы	4	Доклад, опрос, реферат
2.	Биологические опасности	Составить алгоритм безопасности при возникновении ЧС биологического происхождения – профилактика инфекций, передающихся половым путем и через кровь; профилактика кишечных инфекций; профилактика инфекций, передающихся воздушно-капельным путем. Эпизоотии, эпифитотии. Заполнение таблицы	4	Доклад, опрос, реферат
3.	Космические опасности	Профилактика опасностей космического происхождения	4	Доклад, опрос, реферат

4.	Психологическая подготовка населения к действиям в условиях опасностей природного происхождения	Составьте задачи по темам: «Паника как «вирус» и «Стресс – это болезнь?»	4	Доклад, опрос, реферат
5.	Защита населения и территорий при возникновении опасностей природного характера	Напишите и объясните формулу полного ущерба. Профилактика тревожных состояний в условиях опасностей природного происхождения	4	Доклад, опрос, реферат
			<b>20</b>	

### Практические занятия

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Практическое занятие	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
<b>5 семестр</b>				
1.	Введение в дисциплину		-	
2.	Современные классификации стихийных явлений	1. Факторы природной среды, способствующие развитию или возникновению экстремальных ситуаций	2	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
3.	Стихийные явления в литосфере и защита от них	1 Определение дальности разлета обломков 2 Определение длины и ширины завала, верхних граней обелиска завала 3 Определение высоты завала 4 Построение расчетной схемы завала 5 Определение объемов завала и обелиска 6 Определение структуры и объемно-массовых характеристик завалов 7 Объемно-массовые характеристики завалов 8 Показатели обломков	10	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
4.	Стихийные явления в атмосфере и защита от них.	1 Оценка и прогнозирование последствий урагана 2 Определение параметров поражающих факторов и оценка последствий ураганов	8	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
5.	Стихийные явления в гидросфере и защита от них.	1. Определение гидрологических и морфологических характеристик рек 2. Прогноз возможной обстановки при затоплении местности паводковыми водами 3. Расчёт параметров волны прорыва при разрушении гидротехнических сооружений (ГТС) 4. Построение графика движения волны прорыва 5. Оценка разрушений в зонах затопления	10	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
			<b>30</b>	
<b>6 семестр</b>				
1.	Природные пожары и защита от них	1. Нормативные документы в области пожарной безопасности. 2. Причины возникновения, характеристика и виды пожаров. 3. Первичные средства пожаротушения и порядок их использования.	8	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ

2.	Биологические опасности	<p>1. Эпидемии, эпизоотии, эпифитотии: причины, возбудитель, симптомы, профилактика.</p> <p>2. Массовые особо опасные инфекции человека, животных и растений, возбудители и причины их возникновения.</p> <p>3. Лечебно-профилактические мероприятия предотвращения, распространения заболеваний.</p>	14	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
3.	Космические опасности	<p>1. Солнечный свет: световое голодание и избыток солнечного света – как источники развития ряда заболеваний (злокачественные опухоли, туберкулез, сердечно-сосудистые, эндокринные, рак кожи и др.).</p> <p>2. Прогнозирование и предотвращение космических опасностей: ракетно-ядерная технология, система планетарной защиты, служба наблюдений за движением космических тел.</p>	8	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
4.	Психологическая подготовка населения к действиям в условиях опасностей природного происхождения	<p>1. Психотравмирующее воздействие на человека.</p> <p>2. Типичные психические реакции при ЧС</p> <p>3. Типичные реакции при начале аварийно-спасательных работ.</p> <p>4. Психозы и непсихологические расстройства.</p> <p>5. Посттравматическое расстройство.</p> <p>6. Комплекс мероприятий, направленный на нормализацию психической деятельности.</p> <p>7. Принципы взаимодействия с людьми, пережившим психическую травму.</p> <p>8. Методы управления психическими состояниями спасателей</p>	6	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
5.	Защита населения и территорий при возникновении опасностей природного характера	<p>1. Определение экономического эквивалента человеческой жизни</p> <p>2. Определение вероятности землетрясения и среднего ожидаемого числа погибших людей</p> <p>3. Определение суммарного экономического эквивалента жизней погибших</p>	4	Семинар, оценка отчетов по выполнению практических работ
			<b>28</b>	

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Курс «Природные стихийные явления» связан со специальными дисциплинами, которые изучаются на старших курсах.

Лекции должны носить установочно-фундаментальный характер, быть направлены на изучение обучающимися соответствующей темы и содержать основные положения, составляющие сущность темы. Для студентов лекции служат одним из основных источников знаний. Информация, полученная на лекции, является основной для его успешной работы на практических занятиях, при самостоятельном изучении и закреплении материала. Поэтому весьма важно, чтобы работа студентов на лекции была эффективной, побуждающей к самостоятельности. Лекция - это указатель основного направления учебной деятельности обучаемого на данный момент. Более полное и глубокое изучение и освоение учебного материала обеспечивают рекомендованные лектором учебники, учебные пособия, нормативная документация, которые курсантами и слушателями прорабатывается самостоятельно.

Семинар – один из основных методов обсуждения учебного материала в высшей школе. Семинары проводятся по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы с целью углубленного изучения учебной дисциплины, привития обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирования и развития научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Основные задачи семинара состоят в реализации следующих целей:

- углубить и закрепить у обучающихся знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы;
- проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом;
- привить обучающимся навыки поиска, обобщения и изложения учебного материала в аудитории;
- выработать умение формулировать, обосновывать и излагать собственное суждение по обсуждаемому вопросу, умение отстаивать свои взгляды.

Порядок обсуждения вопросов плана может быть самым разнообразным, он зависит от формы семинара и тех целей, которые ставятся перед данным занятием для студентов. В университете используются три схемы: реферативно-докладная, вопросно-ответная и смешанная.

При реферативно-докладной схеме по каждому вопросу вначале заслушивается реферат или доклад, подготовленный одним из обучающихся, а при вопросно-ответной – выступление одного из студентов по выбору преподавателя, после чего организуется развернутая беседа. В смешанной форме по одному из вопросов заслушивается реферат (доклад), а по другим – выступления студентов по их желанию.

Выступления обучающихся по вопросам семинара могут быть в виде реферата, доклада или сообщения, отличающихся, прежде всего, по глубине проработки рассматриваемого вопроса.

Реферат – краткое изложение в письменной или устной форме содержания изученных обучающимися произведений, монографий, статей периодической печати, а также личного опыта в рассматриваемой области.

Доклад и сообщение – это краткое выступление студентов по одному из рассматриваемых вопросов на основе обобщения всего изученного материала.

Практические занятия – это вид учебного занятия, на котором студенты отработывают навыки и умения решать практические задачи на основе полученных теоретических знаний.

Практические занятия должны максимально приближать обучающихся к выполнению будущих функциональных обязанностей, обеспечивать формирование практических навыков и умений.

Самостоятельная работа (подготовка) обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработки навыков самостоятельного активного приобретения новой информации и включает: изучение рекомендуемой литературы, подготовку к предстоящим учебным занятиям, экзамену, исследовательскую работу, подготовку докладов и выступлений по результатам научной деятельности. В самостоятельную работу обучающихся включаются затраты времени на подготовку ко всем видам занятий, составление отчетов по практическим занятиям, выполнение контрольной работы и самостоятельное изучение теоретического материала.

Для получения необходимой информации о выполнении обучающимися графика учебного процесса, установления качества усвоения учебного материала, степени достижения поставленной цели и задач обучения, стимулирования самостоятельной работы проводится текущий, рубежный и итоговый контроль успеваемости и качества подготовки студентов. Помощь обучающимся оказывается во время консультаций и индивидуальных занятий.

#### 5 семестр

##### Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Посещение лекций	4	9
Практические занятия	20	36
СРС	16	25
Итоговый тест	20	30
<b>Количество баллов для получения зачета (min-max)</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

#### 6 семестр

##### Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Посещение лекций	6	9
Практические занятия (семинары, коллоквиумы)	14	18
СРС	5	18
Рубежное и итоговое тестирование	20	25
<b>Количество баллов для допуска к экзамену (min-max)</b>	<b>45</b>	<b>70</b>

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

#### 5 семестр

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
ПК-17 – Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	<p><b>Знать:</b> особенности развития природных стихийных процессов; происхождение (генезис), характер течения неблагоприятных и опасных природных явлений, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения;</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать и оценивать уровень риска;</p> <p><b>Владеть:</b> методами управления рисками, методами выхода из опасных и чрезвычайных ситуаций</p>	Освоено	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Хорошее знание основных терминов и понятий курса.</li> <li>✓ Хорошее знание и владение методами и средствами решения задач.</li> <li>✓ Последовательное изложение материала курса</li> <li>✓ Умение формулировать обобщения по теме вопросов.</li> <li>✓ Достаточно полные ответы на вопросы.</li> <li>✓ Умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на вопросы</li> <li>✓ Владеет методологией/ навыками/ технологией</li> </ul>	Зачтено
		Неосвоено	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса.</li> <li>✓ Неумение решать задачи.</li> <li>✓ Отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса.</li> <li>✓ Неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.</li> <li>✓ Неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на вопросы</li> <li>✓ Не владеет методологией/ навыками/ технологией</li> </ul>	Незачтено
ПК-19 – Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	<p><b>Знать:</b> опасности среды обитания виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты;</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать и классифицировать источники и виды опасностей в техносфере;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.</p>			

#### 6 семестр

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
ПК-17 – Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны	<p><b>Знать:</b> особенности развития природных стихийных процессов; происхождение (генезис), характер течения</p>	Высокий	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Хорошее знание основных терминов и понятий курса.</li> <li>✓ Хорошее знание и владение методами и средствами решения задач.</li> <li>✓ Последовательное изложение материала курса.</li> </ul>	отлично
		Базовый		хорошо



ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> основные природные опасности, характер воздействия на человека и природную среду, методы защиты от них <b>Уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации <b>Владеть:</b> способами и технологиями защиты населения от последствий стихийных бедствий;	Современные классификации стихийных явлений	Классификации стихийных явлений по генезису
ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> особенности развития стихийных явлений в литосфере; характер течения неблагоприятных и опасных явлений, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения; <b>Уметь:</b> идентифицировать и классифицировать источники и виды опасностей в литосфере <b>Владеть:</b> методикой прогнозирования, оценкой обстановки и проведения неотложных работ при ликвидации последствий ЧС в условиях воздействия природных стихийных явлений	Стихийные явления в литосфере и защита от них	Что является гипоцентром и эпицентром землетрясения?
ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> особенности развития стихийных явлений в атмосфере; характер течения неблагоприятных и опасных явлений, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения; <b>Уметь:</b> идентифицировать и классифицировать источники и виды опасностей в атмосфере <b>Владеть:</b> методикой прогнозирования, оценкой обстановки и проведения неотложных работ при ликвидации последствий ЧС в условиях воздействия природных стихийных явлений	Стихийные явления в атмосфере и защита от них	С чем связано разрушающее действие смерча?
ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> особенности развития стихийных явлений в гидросфере; характер течения неблагоприятных и опасных явлений, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения; <b>Уметь:</b> идентифицировать и классифицировать источники и виды опасностей в гидросфере <b>Владеть:</b> методикой прогнозирования, оценкой обстановки и проведения неотложных работ при ликвидации последствий ЧС в условиях воздействия природных стихийных явлений	Стихийные явления в гидросфере и защита от них.	Назовите признаками приближающегося цунами
7 семестр			
ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> особенности развития природных пожаров; характер их течения, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения; <b>Уметь:</b> рассчитывать и оценивать уровень риска при возникновении природных пожаров <b>Владеть:</b> методикой прогнозирования, оценкой обстановки и проведения неотложных работ при ликвидации последствий природных пожаров	Природные пожары и защита от них	Чем характеризуются лесные низовые пожары?

ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> особенности и характер развития инфекционных заболеваний у человека, сельскохозяйственных животных и растений; источники и пути передачи инфекции, меры профилактики <b>Уметь:</b> идентифицировать источники и масштабы распространения инфекции, применять профилактические мероприятия <b>Владеть:</b> навыками проведения комплекса мероприятий при возникновении биологических опасностей	Биологические опасности	Перечислите возбудителей инфекционных заболеваний
ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> основные космические опасности, их свойства и характеристики; <b>Уметь:</b> идентифицировать источники и виды опасностей космического происхождения; <b>Владеть:</b> навыками проведения комплекса мероприятий при возникновении космических опасностей	Космические опасности	Как обезопасить себя от солнечной радиации?
ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> психологические характеристики профессиональных действий спасателя; психологические особенности поведения населения в ЧС. <b>Уметь:</b> оказывать первую психологическую помощь пострадавшим и контролировать свои психические состояния; выполнять работу спасателя в условиях личного риска; <b>Владеть навыками:</b> переносить высокие физические и морально-психологические нагрузки; организации и проведения реабилитационных мероприятий.	Психологическая подготовка населения к действиям в условиях опасностей природного происхождения	Перечислите, что относится к особенностям ситуации?
ПК-17, ПК-19	<b>Знать:</b> особенности прогнозирования и защиты территории при возникновении опасностей природного характера; понятие и виды ущерба от опасностей природного характера <b>Уметь:</b> выполнять неотложные работы при ликвидации опасностей <b>Владеть:</b> навыками проведения комплекса мероприятий при возникновении опасностей природного характера, управления природными рисками	Защита населения и территорий при возникновении опасностей природного характера	Что относится к косвенному ущербу?

### Вопросы по разделам дисциплины

Раздел дисциплины	Вопросы
6 семестр	
Введение в дисциплину	Понятие опасности природного происхождения
Современные классификации стихийных явлений	Классификация природных опасностей по месту их проявления
Стихийные явления в литосфере и защита от них	Какие источники опасности возникают при вулканических извержениях?
Стихийные явления в атмосфере и защита от них.	Циклоны, причины их возникновения
Стихийные явления в гидросфере и защита от них.	Основные типы опасных гидрометеорологических явлений
7 семестр	

Природные пожары и защита от них	Какое воздействие оказывают пожары на природу, животных и людей?
Биологические опасности	Перечислите причины возникновения инфекционных заболеваний человека
Космические опасности	Назовите виды космических катастроф
Психологическая подготовка населения к действиям в условиях опасностей природного происхождения	Назовите, что оказывает влияние на индивидуальные реакции человека
Защита населения и территорий при возникновении опасностей природного характера	Назовите принципы оказания материальной помощи пострадавшим в опасности природного характера

### Темы рефератов

Анализ опасных гидрологических явлений по улусам республики

Анализ лесных пожаров по улусам республики

### Вопросы для зачета

#### Опасности геологического характера.

Строение Земли. Естественные процессы землеобразования.

*Землетрясения.* Статистика землетрясений. Развитие землетрясений. Сейсмическая шкала интенсивности землетрясений. Сейсмическое районирование. Антисейсмические мероприятия. Предвестники землетрясений. Правила поведения населения во время землетрясений. Методы прогноза землетрясений и их краткая характеристика.

Основные характеристики вулканических извержений. Классификация вулканов.

Основные действующие вулканы Камчатки и Курильских островов.

*Снежные лавины.* Основные факторы формирования от лавин. Противолавинные профилактические мероприятия. Способы и типы противолавинных укреплений. Поиск людей, находящихся в снежных заносах.

*Извержения вулкана.* Строение вулкана. Классификация вулканов. Профилактические мероприятия. Безопасность человека и жилища при извержении вулкана.

*Селевые потоки.* Группы селевых потоков. Причины селей. Опасность селей. Противоселевые мероприятия.

*Оползни.* Виды оползней. Классификация оползней по мощности, по скорости движения. Результаты влияния основных природных факторов на оползневые процессы. Предупреждение и защита от оползней. Активные противоползневые мероприятия. Действия населения при возникновении оползней и селей.

#### Опасности метеорологического характера

Атмосфера Земли. Состав атмосферы. Циклоны и антициклоны, общее представление атмосферных опасностях.

*Буря.* Классификация бурь. Снежные заносы. Пылевые бури. Разрушительное действие бурь. Шкала Бофорта. Защита человека при бурях.

*Ураганы.* Схема урагана. Сила разрушительного действия урагана. Тайфуны, штормы.

*Молния.* Виды молний, развитие молнии. Поражение людей, линий эл/передач, самолетов и др. объектов. Интенсивность грозовой деятельности. Молниеотводы. Токоотводы. Заземлители молниеотводов.

*Гроза.* Опасное влияние на организм и основные меры предосторожности. Защита от молний.

*Гололед.* Причины гололедных явлений; опасности, связанные с такими явлениями: травмы людей, транспортные аварии, противогололедные мероприятия.

*Засуха.* Опасности связанные с засухой. Приносимый ущерб. Профилактика.

*Смерч. Торнадо.* Условия формирования. Разрушительное действие. Алгоритм безопасности.

*Снежные заносы. Пурга.* Причины, влияние на жизнедеятельность человека и мероприятия для ликвидации заносов.

*Туман.* Причины возникновения туманов. Классификации туманов. Устойчивость туманов. Прогноз тумана. Безопасность человека при тумане.

*Циклон.* Понятие, разрушительная сила, меры безопасности.

*Град.* Опасности, связанные с градовым дождем: разрушения жилищ, объектов народного хозяйства, травмы и гибель людей, с/х животных. Методы определения градоносности и градоопасности облаков. Борьба с градом.

#### Космические опасности.

Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, потоки частиц. Магнитное поле Земли. Геомагнитные бури, их влияние на организм человека. Опасности, связанные с геомагнитными бурями. Солнечный свет: световое голодание и избыток солнечного света – как источники развития ряда заболеваний (злокачественные опухоли, туберкулез, сердечно-сосудистые, эндокринные, рак кожи и др.). Силы гравитации. Гравитационное поле. Влияние гравитации на жизнь человека. Космические опасности: астероиды, кометы. Прогнозирование и предотвращение космических опасностей: ракетно-ядерная технология, система планетарной защиты, служба наблюдений за движением космических тел. Безопасность человека при солнечной радиации.

#### **Вопросы для экзамена**

1. Общая характеристика опасностей природного характера и принципы их классификации.
2. География ЧС природного характера на территории России.
3. Град. Опасности, связанные с градовым дождем  
Экологические аспекты ЧС природного характера, взаимообусловленность природных явлений и природных ЧС.
4. Виды геофизических ЧС.
5. Очаг землетрясения. Понятия эпицентр, гипоцентр, магнитуда. Предвестники землетрясений, их характеристики.
6. Землетрясения, их происхождение, классификация, характеристики. Правила безопасного поведения при землетрясениях.
7. Способы оценки силы землетрясений и масштаба их последствий. Шкала Рихтера, шкала Меркалли.
8. Классификация вулканов. Основные характеристики вулканических извержений.
9. Прогнозирование лавин и способы защиты от них.
10. Последствия извержения вулканов. Меры по снижению потерь и ущерба от извержению вулканов. Правила безопасного поведения при извержении вулканов.
11. Последствия оползней и действия их поражающих факторов. Меры по снижению потерь и ущерба от оползней
12. Последствия обвалов и действия их поражающих факторов. Меры по снижению потерь и ущерба от обвалов. Правила безопасного поведения при обвалах.
13. Проведение спасательных и других неотложных работ в случае землетрясения. Правила поведения человека, попавшего под завал
14. Сели и их классификация. Последствия селей и действие их поражающих факторов. Правила безопасного поведения при угрозе селей.
15. Эрозионные процессы. Характеристика отдельных видов. Меры по предупреждению, организация спасательных работ при развитии ЧС.
16. Общая характеристика ЧС в атмосфере, их классификация.

17. Циклоны и бури, механизм образования, мероприятия по уменьшению последствий.
18. Грозы, их опасность, меры по защите.
19. Метеорологические факторы риска ЧС природного характера.
20. Экстремальные температуры воздуха как ЧС природного характера.
21. Поражающие факторы бурь и ураганов. Тактика поведения при урагане, коллективная и индивидуальная защита населения.
22. Смерчи, их характеристика и классификация. Механизм образования смерча. Последствия смерчей и действие их поражающих факторов. Меры по снижению потерь и ущерба от ураганов и бурь. Правила безопасного поведения при возникновении смерчей.
23. Морские природные явления, их классификация, прогнозирование и меры предупреждения.
24. Цунами как катастрофическая ЧС, основные характеристики, шкала оценки. Прогнозирование.
25. Наводнения, их классификация и характеристика. Правила безопасного поведения при наводнениях.
26. Прогнозирование наводнений, паводков и половодья, заторов и зажоров, нагонных наводнений.
27. Последствия наводнений и действие их поражающих факторов. Меры по снижению потерь и ущерба от наводнений. Влияние антропогенных факторов на частоту наводнений.
28. Классификация природных пожаров.
29. Способы тушения лесных пожаров и их профилактика.
30. Показания к эвакуации населения при природных пожарах. Поражения населения при природных пожарах, оказание первой помощи, средства защиты органов дыхания.
31. Защита населения от природных пожаров и их последствий.
32. Структура и характеристика функционирования систем охраны лесов. География лесных пожаров.
33. Классификация инфекционных болезней по виду возбудителя
34. Карантин и обсервация при эпидемии.
35. Магнитное поле Земли. Геомагнитные бури, их влияние на организм человека. Опасности, связанные с геомагнитными бурями.
36. Поражения сельскохозяйственных культур как ЧС. Причины, последствия для экономики стран и условий жизнедеятельности населения.
37. Эпизоотии. Их частота в настоящее время. Причины развития ЧС при массовых заболеваниях скота.
38. Определение и характеристика эпизоотий, эпифитотий, эпидемий
39. Определение и характеристика панзоотий, панфитотий, пандемий
40. Определение и характеристика дезинфекции, дератизации. Меры проведения профилактической дезинфекции
41. Связь биосоциальных ЧС с природными условиями и природными ЧС.
42. Бактериологическое нормирование. Носители биологической опасности.
43. Таможенный контроль как средство предупреждения биосоциальных ЧС. Карантинные мероприятия, показания к их введению, эффективность.
44. Космические ЧС. Поражающие факторы.
45. Основные санитарно-гигиенические мероприятия в зонах ЧС.
46. Мониторинг окружающей среды. Вероятностный прогноз природных явлений и событий неблагоприятного характера.
47. Роль санитарных служб в предупреждении биосоциальных ЧС и борьбе с их последствиями. Мероприятия в эпидемическом очаге. Средства индивидуальной защиты
48. Значение и роль морально-психологического фактора в чрезвычайных ситуациях.
49. Опасность падения космических тел. Астероиды, кометы, космический мусор.

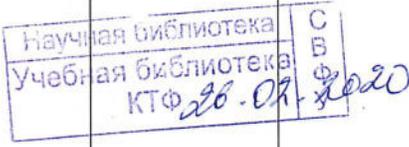
50. Развитие инфекционных заболеваний, пути проникновения возбудителя инфекции в организм животных и человека, поражение органов и систем человека.
51. Профессиональные требования к психологическим свойствам личности спасателя.
52. Профессиональный стресс, факторы возникновения и последствия. Последствия профессионального стресса
53. Пути смягчения последствий чрезвычайных ситуаций природного характера
54. Опасность ЧС природного характера для населения, городов и коммуникаций и меры защиты этих объектов.
55. Засуха. Опасности связанные с засухой. Приносимый ущерб. Профилактика
56. Причины гололедных явлений; опасности, связанные с такими явлениями: травмы людей, транспортные аварии, противогололедные мероприятия
57. Медико-биологические и социально-экономические последствия стихийных бедствий и ЧС природного характера и их влияние на жизнедеятельность человека\_\_
58. Зажоры. Затопления. Причины затоплений и зажоры. Следствие затоплений, зажоры
59. Молния. Виды молний, развитие молнии. Поражение людей, линий эл/передач, самолетов и др. объектов.
60. Торфяные пожары. Причины возгорания торфа. Опасности торфяных пожаров:

### **6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

По усмотрению преподавателя в данный раздел включаются описания процедур оценивания, применяемых по дисциплине: входного контроля, текущего контроля, промежуточной аттестации, контроля остаточных знаний.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков основывается на положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (СМК ОПД-4.2.3-028-12) и раздела п.7.2.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература <sup>2</sup>				
1	Бояринова, С. П. Опасные природные процессы. Часть 1 : учебное пособие / С. П. Бояринова. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 110 с.			<u>ЭБС IPRBOOKS</u>
2	Баринов, А. В. Опасные природные процессы : учебное пособие / А. В. Баринов, В. А. Седнев, Т. В. Рябикина. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 324 с.			<u>ЭБС IPRBOOKS</u>
3	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» / А. В. Блюм, А. А. Дик, В. М. Дмитриев [и др.]. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 78 с.			<u>ЭБС IPRBOOKS</u>
Дополнительная литература				
1	Волобуева Н.А. Опасные ситуации природного характера и защита от них: учебное пособие – Новосибирск: АРТА, 2011. – 256 с.	МО РФ	6	

<sup>1</sup> Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

<sup>2</sup> Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами).

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

[http:// www.e.lanbook.com/](http://www.e.lanbook.com/)

[http:// www.ipr.bookshop.ru/](http://www.ipr.bookshop.ru/)

[http:// www.biblioclub.ru/](http://www.biblioclub.ru/)

[http:// www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)

НЭБ Elibrary.ru

1. Сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru>
2. Сайт Академии противопожарной службы <http://academygps.ru/>
3. Сайт библиотеки СВФУ <http://libr.s-vfu.ru>

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

На кафедре имеется необходимый библиотечный фонд, включающий как учебные и учебно-методические пособия, так и периодические издания по дисциплине, учебные аудитории с мультимедийными средствами, позволяющими использовать материалы в электронном виде (проектор, компьютер). Изучаемый материал полностью размещен в СДО Moodle. Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Перечень основного оборудования:

Проектор AcerX1161P ; Экран Lumien Master Picture-1 шт; Ноутбук-1 шт; Постер по ТБ-12шт; Доска – 1шт; Экран – 1 шт; Шкаф для документов– 2 шт; Ученический стол– 6шт; Парта ученическая-16шт; Стол -1 шт; Ученические стулья – 27 шт

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

1. использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
2. организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle;
3. компьютерное тестирование.

### 10.2 Перечень программного обеспечения

MS Office, антивирусное программное обеспечение, Zoom Бизнес

### 10.3 Перечень информационных справочных систем

Компьютерная справочно-правовая система РФ «КонсультантПлюс»  
(<http://www.consultant.ru/>)

Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>)

