

2015

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**



УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор  
 по образовательной деятельности  
 \_\_\_\_\_ А.А.Панфилов  
 « 09 » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Опасные природные процессы»**

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль/программа подготовки – Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения - заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	2/72	8	8		56	Зачет
3	2/72	6	6		33	Экзамен – 27 ч
Итого	4/144	14	14		89	Зачет, Экзамен – 27 часов

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Опасные природные процессы» являются: формирование у обучающихся: систематизированных знаний в области анатомо-физиологических свойств человека и его реакции на воздействие негативных факторов; комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания; принципов и методов качественного анализа опасностей; общей стратегии и принципов обеспечения безопасности.

Основным методом исследования выступает метод системного синергетического анализа эволюции взаимодействий сложных открытых систем, а следовательно развития опасных природных процессов.

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, позволяющие технически грамотно решать организационные и управленческие задачи по прогнозированию, предупреждению неблагоприятных и опасных природных процессов, по защите от них населения и повышению устойчивости функционирования территориальных комплексов населения и хозяйства при их возникновении.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Опасные природные процессы» является обязательной составляющей учебного плана направления 20. 03. 01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата). Данная дисциплина основывается на знаниях, полученных студентами в школьной программе и при изучении социальных и общенаучных дисциплин. Курс обеспечивает формирование специалиста, способного самостоятельно и профессионально решать вопросы безопасности жизнедеятельности при выполнении своих научно-технических, профессиональных и организационных функций в случае протекания опасных природных процессов.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основными компетенциями дисциплины являются:

общекультурные компетенции (ОК): готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**знать** опасности, связанные с человеческой деятельностью и опасными природными явлениями; методы и средства прогноза и оценки опасных природных

явлений; методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от опасных природных процессов;

**уметь** проводить анализ негативных факторов и минимизации риска бытия; участвовать в исследованиях по воздействию опасных природных процессов на промышленные объекты и окружающую среду в целях развития и совершенствования методов повышения надежности и устойчивости объектов экономики, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф;

**владеть** принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений; методикой выбора требуемых средств защиты от воздействия опасных природных процессов

Задачами курса являются:

**приобретение** новых знаний в области проявления опасных природных процессов, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;

**овладение** основными принципами и методами оценки (прогноза) экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений;

**формирование** систематизированных знаний в области анатомо-физиологических свойств человека и его реакции на воздействие негативных факторов; комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания; принципов и методов качественного анализа опасностей; общей стратегии и принципов обеспечения безопасности.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Неделя семестра	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС		
2 семестр										
1	Опасные природные процессы: происхождение, природа, признаки.	2		2	2			10	2/50%	

2	Литосферные опасности.	2		2	2			10		2/50%	
3	Опасные природные явления в гидросфере	2		2	2			10		2/50%	
4	Стихийные бедствия метеорологического характера.	2		2	2			10		2/50%	
5	Природные пожары.	2		-	-			16		2/50%	
	<b>Итого за 2 семестр</b>			<b>8</b>	<b>8</b>			<b>56</b>		<b>8/50%</b>	<b>зачет</b>
3 семестр											
6	Космогенные опасные процессы	3		-	-			9			
7	Инфекционная заболеваемость людей	3		2	2			8		2/50%	
8	Организация планирования мероприятий по ликвидации ЧС природного характера	3		2	2			8		2/50%	
9	Анализ ущерба от опасных природных процессов	3		2	2			8		2/50%	
	<b>Итого за 3 семестр</b>			<b>6</b>	<b>6</b>			<b>33</b>		<b>6/50%</b>	<b>Экзамен – 27 часов</b>
	<b>Всего</b>			<b>14</b>	<b>14</b>			<b>89</b>		<b>14/50%</b>	<b>Зачет, экзамен – 27 часов</b>

### Основные темы, рассматриваемые при изучении дисциплины

Содержание среды обитания. Природные факторы среды обитания. Система «человек – среда обитания», основы взаимодействия в ней. Потоки вещества, энергии, информации. Характерные виды взаимодействия человека со средой обитания: комфортное, допустимое, опасное, чрезвычайно опасное. Понятия опасности и опасных природных процессов. Роль знаний в эффективной защите людей от опасных природных процессов, этапы их приобретения.

Основные характеристики Солнца и Солнечной системы. Солнечная активность: факелы, пятна, флоккулы, волокна, хромосферные вспышки, протуберанцы, активные области в короне и их характеристики. Солнечный ветер и ударная волна. Структура межпланетного магнитного поля.

Земля как сложная открытая система. Строение Земли: земная кора, мантия и ядро. Распределение температур внутри Земли.

Строение магнитосферы Земли. Влияние на магнитосферу солнечного ветра. Магнитные бури. Сейсмомагнитосферная связь.

Строение ионосферы Земли. Преобразование солнечной энергии в пределах ионосферы. Ионосферные области. Связь формирования погоды с корпускулярным излучением Солнца и поведением ионосферы.

Строение атмосферы Земли: тропосфера, тропопауза, стратосфера, стратопауза, мезосфера, мезопауза, термосфера, турбопауза, ионосфера.

Строение гидросферы Земли. Круговорот воды на Земле. Изменение отражательной способности на Земле из-за вариаций плотности облачности и площади снежно-ледового покрова. Влияние теплых и холодных течений в Мировом океане на формирование циклонических обстановок на Земле и определяющих климатические условия. Поверхностные и глубинные течения.

Строение литосферы Земли. Земная континентальная кора. Земная океаническая кора. Вертикальные и горизонтальные перемещения земной коры. Теория литосферных плит. Типы границ литосферных плит.

Наиболее динамичные зоны Земли: магнитосфера, атмосфера, гидросфера и литосфера. Наложение ритмов и влияний различных систем в пограничных зонах. Состояние сильной неравновесности.

Предпосылки успешной защиты от природных катастроф. Научные принципы прогноза ОПП. Прогноз погоды. Метеорологическое прогнозирование как часть прогностики. Предсказание: предчувствие, предугадывание и прогнозирование. Составляющие природных процессов: детерминированная, вероятностная и случайная. Источники информации о будущем поведении объекта исследования. Способы разработки прогнозов: экспертное оценивание, экстраполирование и моделирование. Синоптический метод. Карты погоды. Предвычисления погоды. Виды метеорологических прогнозов ОПП. Масштаб прогнозов. Виды краткосрочных прогнозов. Заблаговременный прогноз погоды.

Индивидуальные предвестники непогоды. Циклоническая деятельность. Облачные предвестники циклона. Прогноз ветра на высотах. Прогноз шквалов. Прогноз метелей. Пыльные бури. Прогноз заморозков. Прогноз туманов и видимости. Народные приметы.

Понятие мониторинга окружающей среды. Типы мониторинга: глобальный, государственный, региональный, локальный, детальный.

Взаимодействие систем космоса и Земли. Принципы прогноза опасных природных процессов.

Классификация ОПП по генезису (происхождению). Космогенные ОПП. Космогенно-климатические ОПП. Атмосферные ОПП. Метеогенно-биогенные ОПП. Гидрологические и гидрогеологические ОПП. Геологические ОПП.

Классификация ОПП по площади проявления (контуру влияния), характеру воздействия, масштабу проявления, продолжительности.

Типизация ОПП на основе анализа ЧС по тяжести последствий.

Магнитные бури. Гелиовоздействия. Генезис магнитных бурь. Первая защитная сфера Земли. Вторая защитная сфера Земли. Третья защитная сфера Земли. Негативные биовоздействия. Электромагнитные поля и психоэмоциональное состояние человека. Связь солнечной активности с массовыми заболеваниями. Негативное влияние ритмов солнечной активности. Адаптация. Влияние солнечной активности на атмосферу. Прогноз неблагоприятных геофизических обстановок на Земле и превентивные мероприятия.

Воздействие космического вещества. Кометы, астероиды, метеориты, метеорная пыль. Поражающие факторы. Стратегия снижения риска. Гравитационное влияние космоса.

Природа климатических циклов. Основные факторы формирования климата. Гляциоизостатические циклы. Явление Эль-Ниньо. Климатические и экологические последствия.

Причины современного потепления климата. Возможные последствия. Меры защиты. Проблема озоновых дыр. Стратегия снижения риска.

Метеогенные воздействия. Масштабы движения атмосферы и сопутствующие явления. Теоретическая система общей циркуляции. Внутритропическая зона конвергенции. Атмосферные фронты, циклоны, антициклоны. Местные ветры, шквалы, торнадо, смерчи. Ветровые воздействия, шкала Бофорта. Негативные последствия. Интенсивные дожди, грозы, град, туман. Характеристика и негативное воздействие. Основы защиты и профилактики.

ОПП в атмосфере зимнего времени. Сильный снегопад, метель, гололед, мороз. Организация защиты и проведение профилактических мероприятий.

ОПП в атмосфере летнего времени. Жара, засуха, суховеи. Условия возникновения. Негативные последствия.

Виды и характеристика природных пожаров. Негативные воздействия, способы локализации и тушения. Прогноз природных пожаров. Профилактические мероприятия.

Гидрологические опасности во внутренних водоемах. Наводнения, половодья, паводки. Антропогенные причины наводнений. Меры защиты от наводнений. Ледовые опасные явления. Зажоры. Затопы. Морские и горные льды. Прибрежные льды и оледенение. Характеристики ледовых опасных явлений. Меры защиты.

Ветровые гидрологические воздействия. Типизация и характеристика морских ОПП. Ветровой нагон. Абразия морских берегов. Цунами и опасные явления у побережий. Сильный тягун в портах. Прогноз наводнений и оценка последствий. Прогноз опасных морских гидрологических явлений. Местные признаки.

Подземные воды и их воздействие. Типизация подземных вод. Артезианские воды. Разрушительная работа подземных вод. Карст, суффозия. Колебания уровня грунтовых вод, вод закрытых водоемов. Эрозионная деятельность рек.

Землетрясения. Основные характеристики землетрясений. Космические связи. Профилактические мероприятия и ликвидация последствий. Прогноз землетрясений. Сеймотектоническое районирование.

Опасные геолого-геофизические следствия тектонических напряжений в земной коре. Разжижение грунта. Горные удары. Геопатогенные зоны.

Вулканические извержения. Основные характеристики и негативные последствия. Поствулканические явления. Профилактические мероприятия, защита.

Выветривание. Типизация склоновых процессов. Осыпи, обвалы, камнепады, оползни. Крип, солифлюкция и плоскостной смыв. Прогноз, профилактические мероприятия.

Сели. Лавины. Типизация. Основные характеристики. Пульсирующие ледники. Наводнения в горах и эрозия. Завальные и прорывные наводнения. Ветровая эрозия. Пыльные бури.

Особенности современных потерь от ОПП. Ущерб от деятельности человека. Комплексные катастрофы. Социальные катастрофы. Принципы оценки ущерба от ОПП. Типизация ущерба и методы оценки. Макроэкономические аспекты прогнозирования социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций. Системный подход к оценке ущерба. Стратегия дальнейшего развития отношений общества и природы.

### **ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

1. Опасные природные процессы.
2. Литосферные опасности.
3. Опасные природные явления в гидросфере.

4. Стихийные бедствия метеорологического характера.
5. Инфекционная заболеваемость людей.
6. Организация планирования мероприятий по ликвидации ЧС природного характера.
7. Анализ ущерба от опасных природных процессов

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В рамках образовательных технологий предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционный курс дисциплины «Опасные природные процессы» подготовлен в виде электронных средств обучения (комплект компьютерных слайдов) и предполагает обязательное наличие в лекционной аудитории проектора и персонального компьютера.

На практических занятиях используется метод проблемного изложения материала, а также применение рейтинговой системы аттестации студентов. Практические (интерактивные) занятия проводятся с целью приобретения, отработки и закрепления умений и навыков применения теоретических знаний для решения практических задач. Практические занятия должны максимально приближать обучающихся к выполнению будущих функциональных обязанностей, обеспечивать формирование практических навыков и умений

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение учебного материала по дисциплине и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, а также выработку навыков самостоятельного активного приобретения дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю. Самостоятельная работа обучающихся проводится в часы самостоятельной подготовки, устанавливаемые расписанием дня.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Для оценки знаний студентов подготовлены вопросы по темам дисциплины. В качестве самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины студенту выдаются темы для рефератов.

### **Перечень вопросов к зачету**

1. Общие понятия опасных природных процессов.



2. Характеристика и области возникновения ОПП, их классификация.
3. Происхождение, номенклатура, закономерности ОПП.
4. Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания; стихийные бедствия.
5. Природа и признаки ОПП.
6. Характеристики и области возникновения геологических процессов.
7. Землетрясения: определение, классификация; сила землетрясения, интенсивность, частота и продолжительность; сейсмически активные зоны; прогноз и эффективность профилактических мероприятий; специфика восприятия опасности при землетрясениях.
8. Извержения вулканов: состав и параметры продуктов извержения; частота и продолжительность извержений; прогноз профилактические мероприятия.
9. Оползни: определение, классификация, пространственное распространение; сила, интенсивность, частота и продолжительность; эффективность прогноза, профилактические мероприятия.
10. Сели: виды, селеопасные районы России; сила, интенсивность, частота и продолжительность; прогноз селей, профилактические мероприятия.
11. Лавины: типы, периоды схода, методы определения времени схода лавин.
12. Обвалы, осыпи, склоновый спływ, абразия, эрозия, пыльные бури; их особенности, средства защиты, ликвидация последствий.
13. Особенности опасных природных процессов, их развития, воздействия на население, объекты экономики и среды обитания, способы защиты.
14. Характеристики, области возникновения, особенности процессов развития гидрологических опасных явлений
15. Наводнения (половодья, дождевые паводки, ветровые нагоны, зажоры, заторы)
16. Понижение уровня вод,
17. Повышение уровня грунтовых вод (подтопление);
18. Тайфуны, цунами,
19. Сильное волнение (5 баллов и более), сильный тягун в портах,
20. Ледяной покров.
21. Определение, характер, сила, интенсивность, частота, продолжительность, поражающие факторы; профилактика и виды спасательных работ для каждого опасного явления в гидросфере.
22. Воздействие стихийных явлений в гидросфере на население, объекты экономики и среду обитания.

23. Особенности процессов развития метеорологических явлений,
24. Характеристики и области возникновения: циклона, бури, урагана, смерча,
25. Характеристики и области возникновения: торнадо, шквала, вертикального вихря,
26. Характеристики и области возникновения: сильного дождя, грозы, крупного града,
27. Характеристики и области возникновения: сильного снегопада, гололёда,
28. Характеристики и области возникновения: мороза, метели,
29. Характеристики и области возникновения: жары, тумана,
30. Характеристики и области возникновения: засухи, резкого заморозка. Характеристики пожаров: лесных (верхового, низового, подземного),
31. Характеристики пожаров: степных и хлебных массивов,
32. Характеристики пожаров: торфяных, горючих ископаемых.
33. Этапы работы по тушению природных пожаров.

### **Перечень вопросов для проведения экзамена**

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. Особенность 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.
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.
56. Порядок применения сил и средств при ведении спасательных работ.
57. Содержание мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и по решению задач на объектах экономики.
58. Примерный перечень планирующих документов, разрабатываемых на объектах экономики.
59. Порядок разработки, согласования, утверждения, корректировки, хранения планов и пользования ими.
60. Содержание, структура плана действий объекта экономики по предупреждению и ликвидации ЧС и приложений к нему.

### **Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа студентов является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

### **Цели самостоятельной работы студентов**

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению. Поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений умений подготовки выступлений и ведения дискуссий

### **Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, написанию реферата по заданной преподавателем теме, в подготовке к зачету и экзамену.

### **Темы рефератов для самостоятельной работы студентов**

1. Анализ землетрясений в конкретном регионе Земли, прогнозирование, меры профилактики и защиты.
2. Анализ наводнений в конкретном регионе Земли, прогнозирование, меры профилактики и защиты.
3. Цунами в Юго-Восточной Азии, прогнозирование, меры профилактики и защиты.
4. Сели в горах Кавказа, прогнозирование, меры профилактики и защиты.
5. Оползни на территории России, прогнозирование, меры профилактики и защиты.
6. Вулканизм в России, прогнозирование, меры профилактики и защиты.
7. Гололед и гололедица, меры профилактики и защиты.
8. Засуха (на примере одной из значимых), ее последствия, меры борьбы.
9. Сильные морозы, последствия, меры защиты.
10. Градобитие, последствия, меры защиты.
11. Пожары в ЦФО за последние 5 лет; последствия, ущерб; меры борьбы.
12. Зажоры и заторы на реках, последствия, меры профилактики и защиты.
13. Процессы выветривания, меры профилактики и защиты.
14. Абразия морских берегов России, меры профилактики и защиты.
15. Карст и термокарст, прогнозирование, меры профилактики и защиты.
16. Современное состояние мероприятий по инженерной защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного характера.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

а) основная литература:

1. Радоуцкий В.Ю., Ветрова Ю.В., Васюткина Д.И. Опасные природные процессы. Учебное пособие / Белгород, 2013. Издательство: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. ЭБС АСВ, 198 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28371>
2. Луценко Е.В. Опасные ситуации природного характера и защита от них. Учебное пособие. Электронное издание / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015. (2-е издание, дополненное). — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23583445>
3. Суздалева А.М., Попова Т.П., Деркова П.А. Методики оценки последствий опасных природных процессов. Методические указания / федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный педагогический университет». Оренбург, 2015, 50 с. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25558740>

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие/В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. - М.: Абрис, 2012. - 592 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20243679>
2. Гоголев Б.Б. Природные явления. Учебное пособие /Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир : Владимирский государственный университет (ВлГУ), 2007 .— 104 с. - Режим доступа: <http://e.lib.vlsu.ru/handle/123456789/1187>
3. Сергеев В.С. Чрезвычайные ситуации и защита населения [Электронный ресурс]: терминологический словарь/ Сергеев В.С.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 348 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26241>

в) периодические издания:

1. Научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности»
2. Научный журнал «Машиностроение и безопасность жизнедеятельности»

г) интернет-ресурсы:

законодательно-правовая электронно-поисковая база, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе, программное обеспечение и Интернет-ресурсы: <http://www.culture.mchs.gov.ru/>; <http://www.mchs.gov.ru/>; <http://www.fire.mchs.gov.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Лекционный курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» подготовлен в виде электронного средства обучения, внедренного в учебный процесс, состоящего из комплекта компьютерных слайдов и предполагает обязательное наличие в лекционной аудитории проектора и персонального компьютера. Используются локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet, специализированный учебный класс для проведения компьютерного контроля по курсу, оснащенный современной компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, законодательно правовой поисковой системой; мультимедийным проектором с комплектом презентаций, специализированная аудитория для проведения презентаций студенческих работ, оснащенная аудиовизуальной техникой.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Рабочую программу составил к.т.н., доцент кафедры. АТБ Баландин В.М. \_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

Рецензент

к.т.н., доцент, директор ООО «Промдорстрой» \_\_\_\_\_



А.В. Уткин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автотранспортная и техносферная безопасность»

Протокол № 31 от 4.5.2016 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Ш.А.Амирсейидов

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Протокол № 14 от 4.5.2016 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Ш.А.Амирсейидов

(ФИО, подпись)