

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Истории аварий и катастроф

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль)

08.05.01 специализация N 1 "Строительство высотных и
большепролетных зданий и сооружений"

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн.наук, доцент, Фроловская Александра Викторовна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель – формирование у будущих инженеров-строителей системного профессионально-ориентированного взгляда на необходимость изучения и обобщения последствий аварий и катастроф, рассматривая их как натурный эксперимент над конкретными инженерными сооружениями.

При творческом подходе к анализу причин аварий, катастроф и негативных последствий, вызванных ими, у будущего специалиста появиться возможность избежать ошибок предшественников. Будущий специалист сможет повышать свою квалификацию, обучаясь на ошибках исторического прошлого.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины «История аварий и катастроф» студент должен:

1. Ознакомиться с основными понятиями, определениями и классификацией аварий и катастроф.
2. Изучить негативные последствия чрезвычайных ситуаций и пути их ликвидации, исходя из исторического опыта и опыта сегодняшнего дня.
3. Уметь предвидеть возможные чрезвычайные ситуации; принять меры, позволяющие их избежать или свести к минимуму негативные последствия.
4. Дать правильную техническую оценку сложившейся чрезвычайной ситуации.
5. Знать мероприятия по предупреждению аварий и катастроф.
6. Знать основные правила ликвидации последствий и работы в зоне разрушений, которые имеют свои особенности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-7: Способность осуществлять оценку технических и технологических решений объектов строительства	
ПК-7.1: Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	

ПК-7.2: Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	цели и задачи проводимых исследований и разработок методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
	применять нормативную базу в соответствующей области знаний применять методы анализа научно-технической информации навыками проведения исследований научно-технической информации навыками сбора, обработки, анализа и обобщения передового, отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
ПК-7.3: Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
ПК-7.4: Организация процессов выполнения проектных работ	
ПК-7.5: Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	
ПК-8: Способность разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПК-8.1: Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	

ПК-8.2: Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный	требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
ремонт)	анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) навыками анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) навыками подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) навыками работ с каталогами и справочниками, электронными базами данных, навыками составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
ПК-8.3: Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Модуль 1 Природные									
	1. Основные понятия, определения, классификация, аварий и катастроф. Землетрясения. Ураганы. Смерчи. Торнадо. Цунами. Сели. Оползни. Снежные лавины. Эрозия почв и опустынивание – экологическая катастрофа современности. Пожары	10							
2. Модуль 2 Антропогенные аварии и катастрофы									
	1. Большепролетные и высотные сооружения. Аварии в жилых зданиях. Обрушения строительных конструкций на промышленных объектах. Техногенные катастрофы. Аварии на АЭС и хранилищах отработанного ядерного топлива (ОЯТ). Аварии на гидротехнических сооружениях. Крупнейшие взрывы. Крушение мостов. Аэрокосмические катастрофы. Экологические катастрофы. Аварии башенных и других кранов.	8							
3. Модуль 1. Природные катастрофы									

1. Анализ примеров природных катастроф: землетрясения; ураганы; смерчи; торнадо; цунами; сели; оползни; снежные лавины; эрозия почв и опустынивание; природные пожары			18					
4. Модуль 2. Антропогенные аварии и катастрофы								
1. Анализ примеров антропогенных аварий и катастроф: большепролетные и высотные сооружения, включая жилые здания; обрушения строительных конструкций на промышленных объектах; техногенные катастрофы; аварии на АЭС и хранилищах отработанного ядерного топлива (ОЯТ); аварии на гидротехнических сооружениях; крупнейшие взрывы; крушение мостов; аэрокосмические катастрофы; экологические катастрофы; аварии башенных и других кранов.			18					
5. Модуль 1. Природные катастрофы								
1. Причины возникновения катастроф и аварий							27	
6. Модуль 2. Антропогенные аварии и катастрофы								
1. Мероприятия, позволяющие предупредить появление природных и антропогенных катастроф и аварий							27	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Абовский Н. П., Инжутов И. С., Сибгатулин В. Г., Деордиев С. В., Палагушкин В. И., Хорошавин Е. А., Худобердин И. Р., Дуров А. А., Абовский Н. П. Сейсмозащитные устройства: актуальные проблемы сейсмобезопасности: монография(Красноярск: СФУ).
2. Енджиевский Л.В., Терешкова А. В. История аварий и катастроф: монография(Красноярск: СФУ).
3. Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных качеств конструкций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Пром. и граждан. стр-во"(Москва: Изд-во АСВ).
4. Шаблинский Г. Э., Джинчвелашвили Г. А., Зубков Д. А. Сейсмостойкость строительных конструкций атомных электростанций: [монография](Москва: АСВ).
5. Котляревский В. А., Аверченко А. М., Забегаев А. В., Дашков Н. Г., Котляревский В.А., Забегаев А.В. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий: Кн. 5: учебное пособие: в 6 -ти кн.(Москва: АСВ).
6. Баринов А.В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них: Учеб. пособие для студ. вузов(Москва: ВЛАДОС-ПРЕСС).
7. Котляревский В.А., Кочетков К.Е., Носач А.А., Забегаев А.В., Кочетков К.Е., Котляревский В.А., Забегаев А.В. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий: Кн. 1: учебное пособие для студентов специальности "Промышленное и гражданское строительство": в 3-х кн.(Москва: АСВ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Список перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе по данной дисциплине:
2. -Microsoft Office.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. В соответствии с требованиями ФГОС при реализации различных видов учебной работы в процессе изучения дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитории с мультимедийным оборудованием, аудитории для проведения лекционных и практических занятий.