Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
- филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Утверждаю»
Декан инженерно-
-мелиоративного факультета
_____ Ширяев С.Г.
«31» 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.ДВ.07.02Прогнозирование пожарных рисков
(шифр. наименование учебной дисциплины)

Направление(я) подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
(код, полное наименование направления подготовки)

Направленность (и) Пожарная безопасность
(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)

Уровень образования высшее образование - бакалавриат
(бакалавриат, магистратура)

Форма(ы) обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Факультет Инженерно-мелиоративный (ИМФ)
(полное наименование факультета, сокращённое)

Кафедра Техносферной безопасности, мелиорации и природообустройства (ТБМиП)
(полное, сокращенное наименование кафедры)

Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, 20.03.01 Техносферная безопасность
(шифр и наименование направления подготовки)

утверждённого приказом Минобрнауки России 21.03.2016 г., №246
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) Зав. каф. ТБМиП _____ Дьяков В.П.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра ТБМиП протокол № 1 от «31» августа 2016 г.
(сокращенное наименование кафедры)
Заведующий кафедрой _____ Дьяков В.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой _____ Чалая С.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 1 от «31»августа 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы20.03.01 «Техносферная безопасность»:

- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

-способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

- готовностью оосуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах безопасности, регламентированных действующими государственными требованиями (ПК-18).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
– основные понятия риск-менеджмента; – статистические данные по динамике пожарных рисков в различных условиях; – утвержденные министерствами и ведомствами методики определения пожарного риска для зданий, сооружений и производственных объектов; – влияние противопожарных мероприятий и мероприятий по защите населения на величины пожарных рисков. – декларирование пожарной безопасности.	ОК-7; ПК-15, 17, 18
Уметь:	
– выполнять расчеты пожарных рисков для различных объектов и производств; – прогнозировать изменение величин пожарных рисков	ОК-7; ПК-15, 17, 18
Навык:	
– прогноза рисков, в т.ч. с применением современного специализированного программного обеспечения.	ОК-7; ПК-15, 17, 18
Опыт деятельности:	
– по аудиту пожарной безопасности.	ОК-7; ПК-15, 17, 18

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)»образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору, изучается в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующиедисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции:

Код компетенции	**Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию**	**Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию**
ОК-7	Экология Безопасность жизнедеятельности Ноксология	Государственная итоговая аттестация

	Надёжность технических систем и техногенный риск	
ПК-15	Безопасность жизнедеятельности Теория горения и взрыва Ноксология Надёжность технических систем и техногенный риск Прогнозирование опасных факторов пожара Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре Производственная и пожарная автоматика Расследование и экспертиза пожаров Пожарная безопасность электроустановок Пожарная профилактика электроустановок	Государственная итоговая аттестация
ПК-17	Безопасность жизнедеятельности Ноксология Надёжность технических систем и техногенный риск Прогнозирование опасных факторов пожара Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре Пожарная безопасность технологических процессов Пожарная техника Пожарная тактика Организация деятельности пожарной охраны Учебная ознакомительная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 1-я производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 2-я производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Производственная преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-18	Надзор и контроль в сфере безопасности Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре Пожарная безопасность в строительстве Пожарная безопасность технологических процессов Расследование и экспертиза пожаров Противопожарное водоснабжение Проектирование систем противопожарного водоснабжения	Государственная итоговая аттестация

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ

РАБОТУ

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах			
		Очная форма		***Заочная форма***	
		семестр		*курс*	
		8	Итого	5	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:		28	28	8	8
Лекции		14	14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)		14	14	4	4
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:		80	80	96	96
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа		20	20		
Реферат					
Контрольная работа				20	20
Другие виды самостоятельной работы		60	60	76	76
Подготовка к зачету				4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	**часов**	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1	РГР 1	Контр. 1	Контр. 1

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Основные понятия риск-ориентированного подхода	8	2				10		12
2	Риск-менеджмент	8	2				10		12
3	Виды рисков в гражданских зданиях и производственных сооружениях. Методики их расчета.	8	4		2		20		26
4	Пожарный риск на опасных производствах	8	6		12	20	20		58
Подготовка к итоговому контролю	Зачёт								
	экзамен								
ВСЕГО:			14		14	20	60		108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	8	**Основные понятия риск-ориентированного подхода** Понятие риска. Развитие риска на промышленных объектах. Основы методологии и управления рисками. Роль внешних факторов на величину риска. Критерии надежности. Оценка человеческого фактора в возникновении риска.	2	ПК 1
2	8	**Риск-менеджмент** Основные понятия риск-менеджмента. Нормативная база менеджмента рисков. Методики оценки риска. Исследование опасности и работоспособности (HAZOP). Анализ сценариев. Анализ видов и последствий отказов (FMEA). Анализ дерева неисправностей (FTA). Анализ дерева событий (ETA). Кривые FN.	2	
3	8	**Виды рисков в гражданских зданиях и производственных сооружениях. Методики их расчета.** Анализ пожарной опасности объекта и определение частоты реализации пожароопасных ситуаций. Экспертный выбор сценариев пожара. Расчетные величины индивидуального пожарного риска. Расчетные величины социального пожарного риска.	4	ПК 2
4	8	**Пожарный риск на опасных производствах.** Анализ риска на линейной части газонефтепроводов. Анализ риска для площадочных объектов. Анализ риска для резервуарных парков. Анализ риска АЗС и АГЗС. Анализ риска для химических производств.	6	ПК3

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
3	8		2	ТК1
4	8	Использование метода HAZOP для производственного объекта	2	
4	8	Анализ дерева событий (ETA)	2	ТК2
4	8	Построение кривых FN	2	
4	8	Расчет величины пожарного риска для здания	2	ТК3
4	8	Оценка последствий воздействия опасных факторов пожара на людей при аварии на наружной установке	2	
4	8	Вычисление расчетных величин пожарного риска	2	ТК4

4.1.4 Лабораторные занятия: ***не предусмотрены***

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	8	Изучение методик риск-менеджмента (изучение теоретического материала)	10	ПК 1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
2	8	Пожарный риск в зданиях (изучение теоретического материала)	10	ПК 1
3	8	Пожарный риск на продуктопроводах (изучение теоретического материала)	20	ПК 2 ТК1
4	8	Пожарный риск на АЗС и АГЗС (изучение теоретического материала)	20	ПК3, ТК1, ТК2, ТК3, ТК4
4	8	Выполнение РГР	20	ТК1, ТК2, ТК3, ТК4
Подготовка к итоговому контролю - зачет				ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины		курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
				аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
				Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Контр. работа	Другие виды СРС		
1	Пожарный риск в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках		5	2		2		38		42
2	Пожарный риск на производственных объектах		5	2		2	20	38		62
Подготовка к итоговому контролю		Зачёт							4	4
		экзамен								
ВСЕГО:				4		4	20	76	4	108

4.2.2 Лекционные занятия:

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	5	**Риск-менеджмент и риск-ориентированный подход.** Понятие риска. Развитие риска на промышленных объектах. Основы методологии и управления рисками. Роль внешних факторов на величину риска. Критерии надежности. Оценка человеческого фактора в возникновении риска. Основные понятия риск-менеджмента. Нормативная база менеджмента рисков. Методики оценки риска. Исследование опасности и работоспособности (HAZOP). Анализ сценариев. Анализ видов и последствий отказов (FMEA). Анализ дерева неисправностей (FTA). Анализ дерева событий (ETA). Кривые FN.	2
2	5	**Пожарный риск в зданиях и на опасных производствах** Анализ пожарной опасности объекта и определение частоты реализации по-	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
		жароопасных ситуаций. Экспертный выбор сценариев пожара. Расчетные величины индивидуального пожарного риска. Расчетные величины социального пожарного риска. Анализ риска на линейной части газонефтепроводов. Анализ риска для площадочных объектов. Анализ риска для резервуарных парков. Анализ риска АЗС и АГЗС. Анализ риска для химических производств.	

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	5	Использование метода HAZOP для производственного объекта	2
2	5	Построение кривых FN	2

4.2.4 Лабораторные занятия ***не предусмотрены***

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	5	Пожарный риск в зданиях (изучение теоретического материала)	30
2	5	Пожарный риск на производственных объектах (изучение теоретического материала)	30
1-2	5	Работа с электронной библиотекой (подготовка к аудиторным занятиям)	16
2	5	Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОК-7	+		+	+	+
ПК-15	+		+	+	+
ПК-17	+		+	+	+
ПК-18	+		+	+	+

5.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Решение ситуационных задач		8		8
Итого интерактивных занятий		**8**		**8**

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su- 27.08.2016.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХСРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Понятие риска.
2. Развитие риска на промышленных объектах.
3. Основы методологии и управления рисками.
4. Роль внешних факторов на величину риска.
5. Критерии надежности.
6. Оценка человеческого фактора в возникновении риска.
7. Основные понятия риск-менеджмента.
8. Нормативная база менеджмента рисков.
9. Методики оценки риска.
10. Исследование опасности и работоспособности (HAZOP).
11. Анализ сценариев.
12. Анализ видов и последствий отказов (FMEA).
13. Анализ дерева неисправностей (FTA).
14. Анализ дерева событий (ETA).
15. Кривые FN.
16. Анализ пожарной опасности объекта и определение частоты реализации пожароопасных ситуаций.
17. Экспертный выбор сценариев пожара.
18. Расчетные величины индивидуального пожарного риска.
19. Расчетные величины социального пожарного риска.
20. Анализ риска на линейной части газонефтепроводов.
21. Анализ риска для площадочных объектов.
22. Анализ риска для резервуарных парков.
23. Анализ риска АЗС и АГЗС.
24. Анализ риска для химических производств.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии *сбалльно- рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение* ***текущего (ТК)***, ***промежуточного (ПК)*** *и* ***итогового (ИК)*** *контроля по дисциплине «Аудит пожарной безопасности».*

Текущий контроль (ТК) *осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР).*

Формами ТК *являются: защита разделов расчетно-графической работы.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

В ходе ***промежуточного контроля (ПК)*** *проверяются* ***теоретические знания****. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются* ***тестирование*** *(с помощью компьютера или в печатном виде).*

Итоговый контроль (ИК) *– это* ***зачёт*** *по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов,не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Аудит пожарной безопасности»формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4–выполнение разделов РГР.

В течение семестра проводятся **промежуточный контроль (ПК1, ПК2, ПК3**), состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – **зачет**.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) выполняется студентами очной формы обучения, а студентами заочной формы обучения выполняется контрольная работа (Контр. раб.)на общую тему «РАСЧЕТ ПОЖАРНОГО РИСКА МЕТОДОМ ДЕРЕВА СОБЫТИЙ (ЕТА)». Целью выполнения РГР (Контр. раб.) является закрепление навыков пожарно-технических расчетов при независимой оценке рисков (аудите пожарной безопасности).

Структура пояснительной записки РГР (Контр. раб.)
и ее ориентировочный объём:

Задание(1 с.)
Введение (1 с.)
1. Описание объекта (1 с.)
2. Построение логического дерева событий (2-5 с.)
3. Построение полей ОФП (3-5 с.)
6. Вычисление пробит-функций (2 с.)
7. Построение кривых FN (2 с.)
Список использованных источников (1 с.)

Выполняется РГР (Контр. раб.) студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Белов, П.Г.Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т. [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность". Т.1 / П. Г. Белов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2015. - 460 с. - (Бакалавр и магистр). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4719-9 (т.1) : 893-00.- 8 экз.
2. Белов, П.Г.Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т. [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность". Т.2 / П. Г. Белов. - [2-е изд.]. - М. : Юрайт, 2015. - 272 с. - (Бакалавр и магистр. Т. 2). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4720-5 (т.2) : 500-00..- 8 экз.
3. Шубин, Р.А. Анализ техногенного риска: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Р.А. Шубин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Электрон. дан. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 80 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru. -

27.08.2016.

8.2 Дополнительная литература

4. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности [Текст] : утв. Приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. №382 / М-во РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Екатеринбург : Урал ЮР Издат, 2011. - 56 с. - (Пожарная безопасность). - 120-00. – 3 экз.
5. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности [Электронный ресурс]: утв. Приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. №382 (ред. от 02.12.2015): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 02.12.2015. Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2016.
6. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах [Электронный ресурс]: утв. Приказом МЧС России от 10.07.09 г. № 404 (ред. от 14.12.2010): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 14.12.2010. - Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2016.
7. Технический регламент о требованиях пожарной безопасность [Электронный ресурс]: Федер.закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 13.07.2014. -Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2016.
8. Правила, инструкции, нормы пожарной безопасности РФ [Электронный ресурс]: Сборник нормативных документов-Электрон. дан. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 176 с. - Режим доступа: http: //www///biblioclub.ru - 27.08.2016.
9. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: справочник/ под ред. С.В. Собурь. - 5-е изд., с изм. –Электрон. дан. - М. : ПожКнига, 2013. - 240 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru. - 27.08.2016.
10. Аудит пожарной безопасности [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям и сам. работе студ. по направл. подгот. «Техносферная безопасность» профиль «Пожарная безопасность»/ Новочерк инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферной безопасности, мелиорации и природообуст-ва; сост. В.П. Дьяков. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017.-ЖМД; PDF; 1,51 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)	http://www.gosnadzor.ru/
Официальный сайт группы компаний «Промышленная безопасность»	https://www.safety.ru/
Официальный сайт программных средств по промышленной безопасности Toxi+	https://toxi.ru/
Официальный сайт ООО «3К-ЭКСПЕРТ»	http://3ksigma.ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	www.window.edu.ru -
Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru /
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162; СПС Деловые бумаги Рег. № 285020; СПС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
СПС Консультант Бюджетные организации Рег. № 91086	Договор № 27-С об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно).
ПО «СИГМА Академическая»	Лицензионный договор №1 с ООО «3-К Эксперт» от 3 июля 2014 г. (до 2024 года)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г (срок действия с 24.03.2016г. по 26.03.2017г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 354, 249 или 247.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер -1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анемометр чашечный – 1 шт.;
- Анемометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;

Ауд.247. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов – 16 шт.;
- Комплект плакатов - 20 шт.;

- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;

  Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛПМП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;

  Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированных аудиториях а. 354, 247 и а 249.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных

аудиториях а.247 и а 249., а. 355.

Ауд. 355 укомплектована специализированной мебелью и компьютерной техникой:
Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.;
Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525 – 1 шт;
Принтер Canon LBP-810;
Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000;
Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D;
Рабочие места студентов – 9 шт;
Рабочее место преподавателя – 1 шт.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su- 27.08.2017.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХСРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Понятие риска.
2. Развитие риска на промышленных объектах.
3. Основы методологии и управления рисками.
4. Роль внешних факторов на величину риска.
5. Критерии надежности.
6. Оценка человеческого фактора в возникновении риска.
7. Основные понятия риск-менеджмента.
8. Нормативная база менеджмента рисков.
9. Методики оценки риска.
10. Исследование опасности и работоспособности (HAZOP).
11. Анализ сценариев.
12. Анализ видов и последствий отказов (FMEA).
13. Анализ дерева неисправностей (FTA).
14. Анализ дерева событий (ETA).
15. Кривые FN.
16. Анализ пожарной опасности объекта и определение частоты реализации пожароопасных ситуаций.
17. Экспертный выбор сценариев пожара.
18. Расчетные величины индивидуального пожарного риска.
19. Расчетные величины социального пожарного риска.
20. Анализ риска на линейной части газонефтепроводов.
21. Анализ риска для площадочных объектов.
22. Анализ риска для резервуарных парков.
23. Анализ риска АЗС и АГЗС.
24. Анализ риска для химических производств.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии *сбалльно- рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение* ***текущего (ТК)***, ***промежуточного (ПК)*** *и* ***итогового (ИК)*** *контроля по дисциплине «Аудит пожарной безопасности».*

Текущий контроль (ТК) *осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР).*

Формами ТК *являются: защита разделов расчетно-графической работы.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

В ходе ***промежуточного контроля (ПК)*** *проверяются* ***теоретические знания****. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей про-*

*граммой время. Формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде).*

***Итоговый контроль (ИК)** – это **зачёт** по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов,не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Аудит пожарной безопасности»формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4–выполнение разделов РГР.

В течение семестра проводятся **промежуточный контроль (ПК1, ПК2, ПК3**), состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – **зачет**.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) выполняется студентами очной формы обучения, а студентами заочной формы обучения выполняется контрольная работа (Контр. раб.)на общую тему «РАСЧЕТ ПОЖАРНОГО РИСКА МЕТОДОМ ДЕРЕВА СОБЫТИЙ (ЕТА)». Целью выполнения РГР (Контр. раб.) является закрепление навыков пожарно-технических расчетов при независимой оценке рисков (аудите пожарной безопасности).

Структура пояснительной записки РГР (Контр. раб.)
и ее ориентировочный объём:

Задание(1 с.)
Введение (1 с.)
1. Описание объекта (1 с.)
2. Построение логического дерева событий (2-5 с.)
3. Построение полей ОФП (3-5 с.)
6. Вычисление пробит-функций (2 с.)
7. Построение кривых FN (2 с.)
Список использованных источников (1 с.)

Выполняется РГР (Контр. раб.) студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

11. Белов, П.Г.Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т. [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность". Т.1 / П. Г. Белов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2015. - 460 с. - (Бакалавр и магистр). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4719-9 (т.1) : 893-00.- 8 экз.
12. Белов, П.Г.Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т. [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность". Т.2 / П. Г. Белов. - [2-е изд.]. - М. : Юрайт, 2015. - 272 с. - (Бакалавр и магистр. Т. 2). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4720-5 (т.2) : 500-00..- 8 экз.
13. Шубин, Р.А. Анализ техногенного риска: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Р.А. Шубин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное го-

сударственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Электрон. дан. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 80 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru. - 27.08.2017.

8.2 Дополнительная литература

14. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности [Текст] : утв. Приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. №382 / М-во РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Екатеринбург : Урал ЮР Издат, 2011. - 56 с. - (Пожарная безопасность). - 120-00. – 3 экз.
15. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности [Электронный ресурс]: утв. Приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. №382 (ред. от 02.12.2015): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 02.12.2015. Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2017.
16. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах [Электронный ресурс]: утв. Приказом МЧС России от 10.07.09 г. № 404 (ред. от 14.12.2010): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 14.12.2010. - Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2017.
17. Технический регламент о требованиях пожарной безопасность [Электронный ресурс]: Федер.закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 13.07.2014. -Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2017.
18. Правила, инструкции, нормы пожарной безопасности РФ [Электронный ресурс]: Сборник нормативных документов-Электрон. дан. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 176 с. - Режим доступа: http: //www//biblioclub.ru - 27.08.2017.
19. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: справочник/ под ред. С.В. Собурь. - 5-е изд., с изм. –Электрон. дан. - М. : ПожКнига, 2013. - 240 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru. - 27.08.2017.
20. Аудит пожарной безопасности [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям и сам. работе студ. по направл. подгот. «Техносферная безопасность» профиль «Пожарная безопасность»/ Новочерк инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферной безопасности, мелиорации и природообуст-ва; сост. В.П. Дьяков. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017.-ЖМД; PDF; 1,51 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)	http://www.gosnadzor.ru/
Официальный сайт группы компаний «Промышленная безопасность»	https://www.safety.ru/
Официальный сайт программных средств по промышленной безопасности Toxi+	https://toxi.ru/
Официальный сайт ООО «3К-ЭКСПЕРТ»	http://3ksigma.ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	www.window.edu.ru -

Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru /
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Гра-	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-

фопостроитель 13.0»	производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно).
ПО «СИГМА Академическая»	Лицензионный договор №1 с ООО «3-К Эксперт» от 3 июля 2014 г. (до 2024 года)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 354, 355, 249 или 247.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер -1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анемометр чашечный – 1 шт.;
- Анемометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;

Ауд.247. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов – 16 шт.;
- Комплект плакатов - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;

- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;

  Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛПМП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;

  Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированных аудиториях а. 354, 247 и а 249.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249., а. 355.

Ауд. 355 укомплектована специализированной мебелью и компьютерной техникой:

Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.;

Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525 – 1 шт;

Принтер Canon LBP-810;
Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000;
Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D;
Рабочие места студентов – 9 шт;
Рабочее место преподавателя – 1 шт.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, 1118, 1117, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г. (протокол №1)

Заведующий кафедрой _____ Дьяков В.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 29» августа 2017 г.

Декан факультета _____ Ширяев С.Г.
(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su- 27.08.2018.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХСРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

25. Понятие риска.
26. Развитие риска на промышленных объектах.
27. Основы методологии и управления рисками.
28. Роль внешних факторов на величину риска.
29. Критерии надежности.
30. Оценка человеческого фактора в возникновении риска.
31. Основные понятия риск-менеджмента.
32. Нормативная база менеджмента рисков.
33. Методики оценки риска.
34. Исследование опасности и работоспособности (HAZOP).
35. Анализ сценариев.
36. Анализ видов и последствий отказов (FMEA).
37. Анализ дерева неисправностей (FTA).
38. Анализ дерева событий (ETA).
39. Кривые FN.
40. Анализ пожарной опасности объекта и определение частоты реализации пожароопасных ситуаций.
41. Экспертный выбор сценариев пожара.
42. Расчетные величины индивидуального пожарного риска.
43. Расчетные величины социального пожарного риска.
44. Анализ риска на линейной части газонефтепроводов.
45. Анализ риска для площадочных объектов.
46. Анализ риска для резервуарных парков.
47. Анализ риска АЗС и АГЗС.
48. Анализ риска для химических производств.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии *сбалльно- рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение* ***текущего (ТК)***, ***промежуточного (ПК)*** *и* ***итогового (ИК)*** *контроля по дисциплине «Аудит пожарной безопасности».*

Текущий контроль (ТК) *осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР).*

Формами ТК *являются: защита разделов расчетно-графической работы.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

В ходе ***промежуточного контроля (ПК)*** *проверяются* ***теоретические знания****. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей про-*

граммой время. Формами контроля являются ***тестирование*** *(с помощью компьютера или в печатном виде).*

Итоговый контроль (ИК) *– это* ***зачёт*** *по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов,не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Аудит пожарной безопасности»формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4–выполнение разделов РГР.

В течение семестра проводятся **промежуточный контроль (ПК1, ПК2, ПК3**), состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) **– зачет**.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) выполняется студентами очной формы обучения, а студентами заочной формы обучения выполняется контрольная работа (Контр. раб.)на общую тему «РАСЧЕТ ПОЖАРНОГО РИСКА МЕТОДОМ ДЕРЕВА СОБЫТИЙ (ЕТА)». Целью выполнения РГР (Контр. раб.) является закрепление навыков пожарно-технических расчетов при независимой оценке рисков (аудите пожарной безопасности).

Структура пояснительной записки РГР (Контр. раб.)
и ее ориентировочный объём:

Задание(1 с.)
Введение (1 с.)
1. Описание объекта (1 с.)
2. Построение логического дерева событий (2-5 с.)
3. Построение полей ОФП (3-5 с.)
6. Вычисление пробит-функций (2 с.)
7. Построение кривых FN (2 с.)
Список использованных источников (1 с.)

Выполняется РГР (Контр. раб.) студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

21. Белов, П.Г.Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т. [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность". Т.1 / П. Г. Белов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2015. - 460 с. - (Бакалавр и магистр). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4719-9 (т.1) : 893-00.- 8 экз.
22. Белов, П.Г.Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т. [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность". Т.2 / П. Г. Белов. - [2-е изд.]. - М. : Юрайт, 2015. - 272 с. - (Бакалавр и магистр. Т. 2). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-4703-8. - ISBN 978-5-9916-4720-5 (т.2) : 500-00..- 8 экз.
23. Шубин, Р.А. Анализ техногенного риска: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Р.А. Шубин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное го-

сударственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Электрон. дан. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 80 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru. - 27.08.2018.

8.2 Дополнительная литература

24. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности [Текст] : утв. Приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. №382 / М-во РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Екатеринбург : Урал ЮР Издат, 2011. - 56 с. - (Пожарная безопасность). - 120-00. – 3 экз.
25. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности [Электронный ресурс]: утв. Приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. №382 (ред. от 02.12.2015): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 02.12.2015. Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2018.
26. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах [Электронный ресурс]: утв. Приказом МЧС России от 10.07.09 г. № 404 (ред. от 14.12.2010): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 14.12.2010. - Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2018.
27. Технический регламент о требованиях пожарной безопасность [Электронный ресурс]: Федер.закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014): с изм. и доп.. в ступ. в силу с 13.07.2014. -Электрон. дан. - Режим доступа: http: //www/consultant. ru. – 27.08.2018.
28. Правила, инструкции, нормы пожарной безопасности РФ [Электронный ресурс]: Сборник нормативных документов-Электрон. дан. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 176 с. - Режим доступа: http: //www//biblioclub.ru - 27.08.2018.
29. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: справочник/ под ред. С.В. Собурь. - 5-е изд., с изм. –Электрон. дан. - М. : ПожКнига, 2013. - 240 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru. - 27.08.2016.
30. Аудит пожарной безопасности [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям и сам. работе студ. по направл. подгот. «Техносферная безопасность» профиль «Пожарная безопасность»/ Новочерк инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферной безопасности, мелиорации и природообуст-ва; сост. В.П. Дьяков. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017.-ЖМД; PDF; 1,51 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/
Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)	http://www.gosnadzor.ru/
Официальный сайт группы компаний «Промышленная безопасность»	https://www.safety.ru/
Официальный сайт программных средств по промышленной безопасности Toxi+	https://toxi.ru/
Официальный сайт ООО «3К-ЭКСПЕРТ»	http://3ksigma.ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	www.window.edu.ru -

Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru /
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: http://www.ngma.su

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно).
ПО «СИГМА Академическая»	Лицензионный договор №1 с ООО «3-К Эксперт» от 3 июля 2014 г. (до 2024 года)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/2018 от 26.04.2018г. (срок действия с 17.10.2018г. по 19.10.2019г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия - с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению

	доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 354, 355, 249 или 247.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер -1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анемометр чашечный – 1 шт.;
- Анемометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;

Ауд.247. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов – 16 шт.;
- Комплект плакатов - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;

Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛПМП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;

- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;

Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированных аудиториях а. 354, 247 и а 249.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249., а. 355.

Ауд. 355 укомплектована специализированной мебелью и компьютерной техникой:

Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.;

Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525 – 1 шт;

Принтер Canon LBP-810;

Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000;

Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D;

Рабочие места студентов – 9 шт;

Рабочее место преподавателя – 1 шт.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г. (протокол №1)

Заведующий кафедрой _____ Дьяков В.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 27» августа 2018 г.

Декан факультета _____ Ширяев С.Г.
(подпись)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.		
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «01» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Федорян А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «01» марта 2021 г.

Декан факультета _____ Дьяков В.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО»ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» августа 2021 г.

Декан факультета _____ Федорян А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)