

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет
Дата подписания: 13.04.2023 15:04:25
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01e1ba2172f735a12



СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТБиТМ
/ Соловьев Д.А. /
« 26 » августа 2019 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ИиП
/ Соловьев Д.А. /
« 26 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Безопасность технических систем и техногенный риск
Направление подготовки	20.03.01. Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок Обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): *доцент, Журавлева Л.А.*

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование навыков оценки безопасности технических систем и техногенного риска.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность (профиль) дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающийся при изучении дисциплин: «Высшая математика», «Физика», «Информационные технологии», «Технология материалов и материаловедение», «Анализ пожарной обстановки природных и техногенных объектов» «Пожаровзрывозащита» «Пожарная безопасность технологических процессов».

Дисциплина «Безопасность технических систем и техногенный риск» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Пожарная безопасность электроустановок», «Экспертиза пожарной безопасности», «Инженерные основы техносферной безопасности», «Проектирование средств защиты человека и окружающей среды», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности,	современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислитель-	использовать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной	навыками применения современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислитель-

		измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
2	ПК-1	способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	методологию проведения инженерных разработок среднего уровня сложности в составе коллектива в области техносферной и пожарной безопасности	проводить разработку инженерного обеспечения технических мероприятий в области техносферной и пожарной безопасности	навыками инженерного обеспечения технических мероприятий в области техносферной и пожарной безопасности
3	ПК-3	способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Методологию вычисления риска и способы его снижения в области техносферной и пожарной безопасности	оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	навыками применения рискориентированных подходов к обеспечению техносферной и пожарной безопасности
4	ПК-4	способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Применять на практике методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Навыками применения на практике методов расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 2

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Общая трудоемкость дис-	4							4			

циплины, ЗЕТ												
Общее количество часов	60,1						60,1					
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	60						60					
лекции	20						20					
лабораторные	20						20					
практические	20						20					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1						0,1					
<i>контроль</i>	х						х					
Самостоятельная работа	47,9						47,9					
Форма итогового контроля	3						3					
Курсовой проект (работа)	х						х					

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п / п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Са- мо- сто- яте- ль- ная ра- бота	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма про- ведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	Цели, задачи, методы дисциплины Техническая система. Надежность и безопасность. Математические методы теории безопасности. Физические основы теории надежности. Экономический аспект безопасности	1	Л	Т	2	2	ТК	УО
2.	Критерии и количественные характеристики надежности	1	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
3.	Оценка показателей безопасности и ремонтпригодности машин	2	ЛЗ	В	2	2	ТК ВК	УО УО
4.	Показатели качества технических систем. Безопасность. Безопасность. Экологичность. Эргономичность. Технологичность. Транспортабельность. Стандартизация и унификация	3	Л	Т	2	2	ТК	УО
5.	Решение задач. Определение основных показателей: вероятность безотказной работы, вероятность отказа, частоту и интенсивность отказов.	3	ПЗ	Т	2	6	ТК	УО
6.	Определение видов изнашивания деталей	4	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
7.	Краткие сведения из теории вероятностей и математической статистики. Числовые характеристики случайных	5	Л	В	2	2	ТК	УО

	величин.							
8.	Решение задач. Определение основных показателей: средней наработки на отказ, среднего времени восстановления, коэффициента готовности.	5	ПЗ	М	2	6	ТК РК	УО УО
9.	Обработка данных ресурсных испытаний	6	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
10.	Модели отказов. Формирование модели постепенного отказа. Формирование модели внезапного отказа	7	Л	В	2	2	ТК	УО
11.	Решение задач. Определение основных показателей: средней наработки на отказ, количественных характеристик надежности и готовности изделия.	7	ПЗ	Т	2	6	ТК	УО
12.	Определение показателей надежности на основе теоретических законов распределения	8	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
13.	Методы повышения надежности технических систем. Безотказность. Свойства и показатели оценки	9	Л	Т	2	2	ТК	УО
14.	Решение задач. Определение основных показателей: вероятности безотказной работы, средней наработку до первого отказа системы, интенсивности отказов	9	ПЗ	Т	2	6	ТК	УО
15.	Определение показателей надежности на основе теоретических законов распределения. Проверка правдоподобия (сходимости) опытного и теоретического законов распределения	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
16.	Долговечность. Свойства и показатели оценки. Понятие физической и моральной долговечности. Техно-экономическая долговечность. Определение оптимального срока службы оборудования. Количественные показатели долговечности.	11	Л	Т	2	2	ТК	УО
17.	Решение задач. Определение основных показателей: вероятности безотказной работы, средней наработки до первого отказа системы, интенсивности отказов, частоты отказов системы в момент времени	11	ПЗ	Т	2	4	ТК РК	УО УО
18.	Испытание материалов и покрытий на износостойкость.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
18.	Основные сведения об авариях и катастрофах.	13	Л	Т	2	2	ТК	УО
20.	Расчет надежности системы аспирации.	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
21.	Испытание материалов и покрытий на износостойкость. Обработка результатов	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
22.	Техногенный риск. Техносфера. Возникновение и развитие. Возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций. Ава-	15	Л	Т	2	2	ТК	УО

	рии и катастрофы. Основные источники аварий и катастроф. Классификация видов риска. Индивидуальный риск. Технический риск. Экологический риск. Социальный риск. Экономический риск							
23.	Анализ опасностей и рисков сварочного цеха	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
24.	Прогнозирование отказов (предельных состояний). Статистический метод	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
25.	Основы теории риска. Общий план анализа риска. Планирование и организация работ. Идентификация опасностей. Оценка риска. Оценка допустимого риска.	17	Л	В	2	2	ТК	УО
26.	Анализ и расчет надежности и рисков окрасочной линии	17	ПЗ	Т	2	6	ТК	УО
27.	Прогнозирование отказов (предельных состояний) машин. Инструментально-статистический метод (ИСМ)	18	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
28.	Построение «дерева событий».	19	Л	В	2	2	ТК	УО
29.	Расчет риска травмирования работников	19	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
30.	Прогнозирование отказов (предельных состояний) машин. Инструментально-индивидуальный метод (ИСМ).	20	ЛЗ	Т	2	1,9	ТК РК ТР	УО Тт Р
31	Выходной контроль				0,1			
32	Итого за 7 семестр				60,1	83,9		
Итого:					60,1	83,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция; ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ - практическое занятие

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль, Р-реферат, Тт – тестирование.

Форма контроля: КЛ – конспект лекций, УО – устный опрос, Д – доклад, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине проводится по следующим видам учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность (профиль) «Пожарная безопасность» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории для проведения занятий лекционного типа с применением мультимедийного проектора в виде

учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются обучающимися.

Целью практических занятий и лабораторных работ является получение знаний в области оценки безопасности и безопасности технических систем и техногенного риска; выработка практических навыков расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и безопасности, оценки риска возникновения аварий и катастроф, безопасности функционирования технических систем.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций и т.п.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации, при выполнении лабораторной работы в подгруппе, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия и лабораторные работы проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п 4, табл.3)
1	2	3	4	5
1	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере Учебное пособие. https://e.lanbook.com/reader/book/72975/#4)	А.Г. Ветошкин.	СПб.: Издательство «Лань», 2016.	1-4, 7, 10, 13, 16, 22, 25, 28
2	Оценка воздействия на окружающую среду https://e.lanbook.com/reader/book/67472/#4)	В.И. Стурман.	Учебное пособие.-СПб.: Издательство «Лань», 2015.	22
3	Пожарная безопасность на предприятии	Ю.А. Широков.	СПб.: Издательство	22, 25

	https://e.lanbook.com/reader/book/119625/#2)		«Лань», 2019.	
4	Основы теории надежности и технической диагностики https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#2)	В.В. Сапожников, В.В. Сапожников, Д.В. Ефанов.	СПб: Издательство «Лань», 2019.	10, 13, 28

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п 4, табл.3)
1	2	3	4	5
1	Безопасность жизнедеятельности https://e.lanbook.com/reader/book/115489/#2)	Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Горькова.	СПб.: Издательство «Лань», 2019.-	22, 29
2	Пожарная безопасность. Учебное пособие. https://e.lanbook.com/reader/book/112674/#2)	Г.В. Бектобеков	СПб.: Издательство «Лань», 2019.	18, 22, 23, 28
3	Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» http://znanium.com/catalog/product/331868		М.: ИНФРА-М, 2011.	22, 25, 29

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>).
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ» [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.garant.ru/>).
3. Поисковая система Яндекс [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.yandex.ru/>).

4. Поисковая система Google [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.google.ru/>).

- *информационно-справочные системы:*

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

- 2 Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

- 3 «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

- 4 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

- 5 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

- 6 Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно- правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

- 7 Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

г) периодические издания:

1. Журнал «Пожарная безопасность» Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». (подписной индекс 15075-ЖБП по объединенному каталогу «Пресса России», 79502 – по каталогу «Газеты и журналы»). Официальный сайт <http://www.vniipo.ru/>.

2. Журнал «Пожарное дело» Федерального государственного бюджетного учреждения «Объединенная редакция МЧС России» (подписной индекс 70747 по каталогу агентства «Роспечать»). Официальный сайт <http://pojdelo.mchsmedia.ru/>.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Academic Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты	Обучающая

		от 11.12.2018 г. КОМПАС-3D V15. Академическая (образовательная) лицензия. Лицензиар - ЗАО «Современные технологии» Контракт №88-КС от 10.11.2015 г.	
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» имеются аудитории №№ 217, 111, 113.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория №№ 217, 111, 113, оснащенные комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 111, 113 читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

1. Методические указания по изучению дисциплины включают в себя: Краткий курс лекций «Безопасность технических систем и техногенный риск»: краткий курс дисциплины для студентов 4 курса направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Сост.: Л.А. Журавлева // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 68с.
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Безопасность технических систем и техногенный риск».
- 3.Лабораторный практикум для проведения занятий по дисциплине «Безопасность технических систем и техногенный риск»: методические указания по выполнению лабораторных работ для направлений подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.: Л.А. Журавлева// ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2019. – 62 с.
4. Безаварийность в технических системах и техногенный риск: методические указания для проведения практических занятий / Сост.: А.В. Л.А. Журавлева //ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 55 с

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Техносферная безопасность и
транспортно-технологические машины»
« 26 » августа 20 19 года (протокол
№ 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Безопасность технических систем и техногенный риск»**

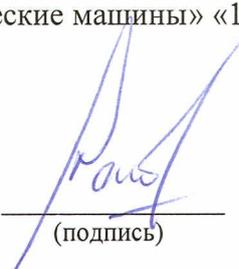
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Безопасность технических систем и техногенный риск»**

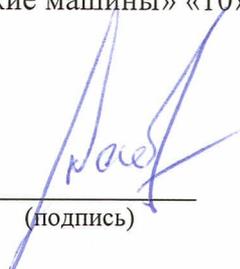
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Безопасность технических систем и техногенный риск»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Безопасность технических систем и техногенный риск» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Безопасность технических систем и техногенный риск»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

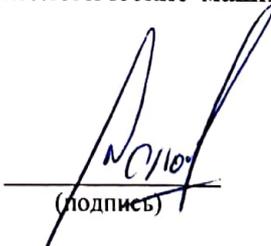
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stndt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «24» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Безопасность технических систем и техногенный риск»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

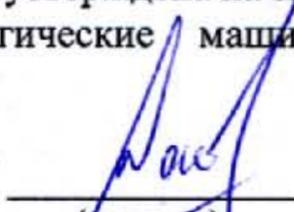
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	<p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</p> <p>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p>
2	Все темы дисциплины	<p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный</p> <p>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «02» марта 2020 года (протокол № 12).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Безопасность технических систем и техногенный риск»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. В список дополнительной литературы добавлены новые источники:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Надежность технических систем. Режим доступа : https://znanium.com/catalog/product/944892	Долгин, В. П.	Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018	1-4, 7, 10, 13, 16, 22, 25, 28
2	Надежность технических систем и техногенный риск: Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/999624	Мясоедова, Т. Н.	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016.	10, 13, 28

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1		Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.
2		Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс

	СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.		Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.
--	--	--	--

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безопасность технических систем и техногенный риск» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев