

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 11.02.2025 10:48:39

Уникальный программный ключ:

528682d784671e56a003f5f42a2172735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

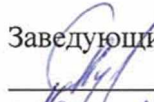


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н. И. Вавилова»

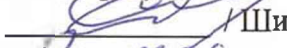
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 / Русинов А.В. /
«16» мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 / Шишурин С.А. /
«17» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Современные проблемы в техносферной безопасности
Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: *доцент, Панкин К.Е.*


(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся навыков выявления и решения проблем техноферной безопасности в целом и на отдельных на объектах защиты с выработкой предложений по совершенствованию организационных и технических мероприятий и внедрению их в производственный процесс.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.04.01 Техноферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» дисциплина относится к обязательной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками изучаемых в ходе получения высшего образования.

Дисциплина является базовой для изучения дисциплин: «Управление безопасностью технологических процессов и производств», «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций», а также подготовки и защиты 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 компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техноферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Анализирует состояние системы обеспечения техноферной и пожарной безопасности	Способы анализа состояния обеспечения техноферной и пожарной безопасности на производственных объектах	Применять способы оценки состояния и приемы выявления ошибок в функционировании системы обеспечения техноферной и пожарной безопасности	Навыками определять качество функционирования системы обеспечения техноферной и пожарной безопасности
			ИД-2 _{ОПК-2} Применяет знания и опыт для решения	Проблемные вопросы обеспечения техноферной	Применять ранее полученные знания и опыт	Навыками решения сложных и проблемных

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	
1 семестр									
1.	Техносфера	1	Л	Т	2	2	ТК	УО	
2.	Проблема неизбежности пожаров	1	ПЗ	Т	2	2	ТК ВхК	УО УО	
3.	Причины возникновения пожаров, их роста и распространения	2	Л	В	2	2	ТК	УО	
4.	Особенности функционирования системы обеспечения техносферной и пожарной безопасности	3	Л	Т	2	2	ТК	УО	
5.	Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
6.	Система обеспечения техносферной безопасности объекта защиты	4	Л	Т	2	2	ТК	УО	
7.	Несовершенство законодательства в области обеспечения пожарной безопасности	5	Л	В	2	2	ТК	УО	
8.	Неоднозначность расчета пожарного риска зданий/сооружений	5	ПЗ		2	2	ТК	УО	
9.	Осуществление деятельности при пожаре	6	Л	В	2	2	ТК	УО	
10.	Отсутствие универсальных подходов к действиям при пожаре и обеспечении пожаротушения	7	Л	В	2	2	ТК	УО	
11.	Выработка порядка действий при обнаружении пожара	7	ПЗ	М	2	2	ТК	УО	
12.	Внезапность возникновения чрезвычайных ситуаций и развитие их событий	8	Л	Т	2	2	ТК	УО	
13.	Внезапность возникновения пожара и скрытность его поражающих факторов от человеческого восприятия	9	Л	Т	2	2	ТК	УО	
14.	Определение наличия пожаровзрывоопасных смесей и их способности взаимодействовать между собой	9	ПЗ	Т	2	2	ТК РК	УО УО	
15.	Отношение человека к обеспечению собственной и коллективной безопасности	10	Л	Т	2	2	ТК	УО	

16.	<i>Халатное отношение человека к пожарной безопасности и паническое состояние при обнаружении пожара</i>	11	Л	Т	2	2	ТК	УО	
17.	Оценка времени эвакуации и влияния на нее различных факторов	11	ПЗ	М	2	2	ТК	УО	
18.	<i>Ограничения возможностей систем защиты от возникновения чрезвычайных ситуаций</i>	12	Л	Т	2	2	ТК	УО	
19.	<i>Неизбежность ошибок при проектировании систем обеспечения пожарной безопасности и ненадежность проектируемых систем</i>	13	Л	Т	2	2	ТК	УО	
20.	Проектирование спринклерной системы автоматического пожаротушения в помещении	13	ПЗ	М	2	2	ТК	УО	
21.	<i>Защита от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций</i>	14	Л	Т	2	2	ТК	УО	
22.	<i>Выбор средств противопожарной защиты и средств пожаротушения</i>	15	Л	Т	2	2	ТК	УО	
23.	Разнообразие средств противопожарной профилактики и тушения пожара	15	ПЗ	М	2	2	ТК	УО	
24.	<i>Чрезвычайные ситуации природного характера</i>	16	Л	Т	2	2	ТК	УО	
25.	<i>Пожары в природных ландшафтах</i>	17	Л	В	2	2	ТК	УО	
26.	<i>Оценка пожарной обстановки в лесных массивах</i>	17	Л	Т	2	2	ТК	УО	
27.	Развитие лесного низового пожара и его тушение	3/6	ПЗ	Т	2	1,9	ТК РК ТР	УО УО Д	
28.	Выходной контроль				0,1		Вых К	3	
Итого:					54,1	53,9			

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

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

Виды контроля: ВхК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий работа, ВыхК – выходной контроль.

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

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках напавления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль) «Пожарная безопасность» дисциплина 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 учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются обучающимися.

Целью практических занятий является получение умений и навыков анализа проблем и эффективности функционирования систем обеспечения техносферной и пожарной безопасности на основе применения научных подходов к поиску и выявлению неисправностей в технических системах и ошибок в управлении.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических заданий, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование.

Групповая работа при моделировании и при выполнении практических заданий в подгруппе, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение взаимодействовать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях для проведения занятий семинарского типа.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса также включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека университета):

№ 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	2	3	4	5
1.	Пожарная безопасность: Учебное пособие для вузов Издание 5-е изд., стер. ISBN 978-5-507-45688-8 https://reader.lanbook.com/book/279803	Бектобеков Г.В.	Издательство "Лань", 2023, 88 с.	Все разделы
2.	Пожарная безопасность: учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/265973	Овсяник А. И., Калайдов А. Н., Годлевский П. П.	Издательство Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2022, 343 с.	Все разделы

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Безопасность жизнедеятельности ISBN 978-5-8114-0284-7 Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92617?category_pk=2462#book_name	Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н.	М.: Изд-во «Лань», 2017, 704 с.	Все разделы
2.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] ISBN 978-5-8114-2510-5 Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92960?category_pk=2462#book_name	Широков Ю.А.	М.: Изд-во «Лань», 2017, 408 с.	Все разделы
3.	Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума. Материалы, технологии, инструменты и оборудование (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=109199)	Зарубина Л.П.	М.: ИНФРА-Инженерия, 2015, 336 с.	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://vavilovsar.ru/>.
- Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО Вавиловский университет [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.vavilovsar.ru/biblioteka/>).

г) периодические издания:

- Журнал «Безопасность жизнедеятельности» (URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8428);
- Журнал «Пожарная безопасность» (URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8983);
- Журнал «Пожаровзрывобезопасность» (URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8984);

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

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. Электронная библиотечная система «Лань» <https://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 (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

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 Internet; свободная регистрация).

- базы данных и поисковые системы

- <http://www.gosnadzor.ru> - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Справочная правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/search>

- "Гарант" - информационно-правовое обеспечение - <http://www.garant.ru/>

- Законодательство, комментарии - <http://www.kodeks.ru/>

- поисковые системы Yandex, Google:

-электронные библиотеки: «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>, электронная библиотечная система «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

- Профессиональная база данных «Техэксперт».

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

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса (компьютеры, проекторы, экраны, электронная почта, тематические социальные сети):

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	<p>Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.</p>	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	<p>«Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.</p>	Вспомогательная
3	Все темы дисциплины	<p>Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.</p>	Вспомогательная
4	Все темы дисциплины	<p>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-3951/223-024 от 09.01.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года.</p>	Справочная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, 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 занятий лекционного типа имеются аудитория 202.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры имеются аудитория № 206.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (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, сформированы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан 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 06.04.2021 № 245 «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, 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

Методические указания по изучению дисциплины включают в себя:

1. Современные проблемы техносферной безопасности: краткий курс лекций / Сост. К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Вавиловский университет, Саратов, 2024.
2. Современные проблемы техносферной безопасности: методические указания к выполнению практических работ. / Сост. К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Вавиловский университет, Саратов, 2024.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологических машины» «16» мая 2024 года (протокол №15).