

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солосеев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 20.04.2021 13:32:28
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a007f01fe1ba4172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

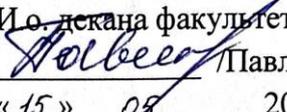


**Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
 /Бакиров С.М./
« 14 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
 /Павлов А.В./
« 15 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Специальность	20.05.01 Пожарная безопасность
Специализация	Профилактика и тушение пожара
Квалификация выпускника	Специалист
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Заочная

Разработчик: доцент, Орлова С.С.


(подпись)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» является формирование у обучающихся навыков оценки пожарной безопасности генеральных планов, зданий, сооружений и инженерных систем, а также разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность дисциплина «Пожарная безопасность в строительстве» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре», «Технологическая (проектно-технологическая) практика (пожарно-техническое обследование)».

Дисциплина «Пожарная безопасность в строительстве» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Расследование пожаров и основы пожарно-технической экспертизы», «Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности», «Преддипломная практика».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

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)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-3	Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук	ИД-16 опк-3 Применяет технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений с учетом норм экологической безопасности	особенности конструктивных и объемно-планировочных систем зданий, принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности; назначение и виды противопожарных преград, тенденции в области их размещения и конструирования; требования пожарной безопасности при проектировании, монтаже и эксплуатации систем отопления и вентиляции; основные направления противодымной защиты; применение и виды предохранительных конструкций против взрывной защиты	использовать принципы внутренней планировки зданий для разделения объемов здания на пожарные отсеки, секции и отдельные помещения; размещать и конструировать противопожарные преграды в объеме здания; использовать требования пожарной безопасности при экспертизе систем отопления и вентиляции; определять эффективность систем дымоудаления; разрабатывать технические решения по устройству предохранительных конструкций	навыками разделения объемов здания на пожарные отсеки, секции и отдельные помещения; размещения и конструирования противопожарных преград в зданиях и сооружениях; проведения экспертизы систем отопления и вентиляции; организации дымоудаления из помещений, расчета параметров систем дымоудаления; проведения экспертизы против взрывной защиты зданий и сооружений
2	ОПК-5	Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке	ИД-2 опк-5 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов при составлении генеральных планов размещения зданий	виды нормативно-правовых и нормативно-технических документов при составлении генеральных планов размещения зданий и сооружений на объектах	пользоваться нормативно-правовой и нормативно-технической документацией при планировке объектов различного назначения и населенных пунктов ;	навыками применения нормативно-правовых и нормативно-технических документов при составлении генеральных планов размещения зданий и

		<p>нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, защиты и спасения человека</p>	<p>и сооружений на объектах различного назначения ИД-3_{ОПК-5} Организует мероприятия по защите людей в случае возникновения пожара, эвакуацию людей из здания; ИД-4_{ОПК-5} Составляет противопожарные мероприятия при разработке проектной и распорядительной документации</p>	<p>различного назначения, особенности генеральной планировки объектов и населенных пунктов; необходимое (допустимое) время эвакуации людей из здания, опасные факторы пожара, основное условие обеспечения безопасной эвакуации, методику расчета времени эвакуации; состав и содержание противопожарных мероприятий при разработке проектной и распорядительной документации</p>	<p>составлять планы эвакуации людей, определять параметры движения людских потоков: плотность, скорость, интенсивность движения, пропускную способность участков при эвакуации людей из здания, время эвакуации; применять принципы составления противопожарных мероприятий при разработке проектной и распорядительной документации</p>	<p>сооружений на объектах различного назначения; составления планов эвакуации, определения времени эвакуации людей из здания; составления противопожарных мероприятий при разработке проектной и распорядительной документации</p>
--	--	---	--	---	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по курсам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	26,2				26,2		
<i>аудиторная работа:</i>	26				26		
лекции	10				10		
лабораторные	6				6		
практические	10				10		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2				0,2		
<i>контроль</i>	8,8				8,8		
Самостоятельная работа	109				109		
Форма итогового контроля	экз				экз		
Курсовая работа	+				+		

Таблица 3

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	2	3	4	5	6	7	8	9
4 курс								
1.	Вводная лекция. Пожарная безопасность в строительстве. Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений. Функциональная пожарная опасность зданий, сооружений. Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов населенных мест. Планировка городских населенных мест. Особенности планировки сельских населенных мест. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями. Назначение противопожарных разрывов. Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов промышленных предприятий. Генеральные планы промышленных предприятий. Зонирование промышленных объектов.		Л	Т	2	10	ТК	УО
2	Планировка населенных мест. Выбор		ЛЗ	Т	2	2	ТК	УОЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	места. Зонирование территории населенного пункта.							
3	Расчет плотности застройки и площади территорий поселений. Расчет противопожарных разрывов		ПЗ	Т	2	2	ТК	ТР
4	Принципы внутренней планировки зданий и сооружений. Объемно-планировочные решения промышленных и гражданских зданий и сооружений. Пожарные отсеки производственных зданий, жилых и общественных зданий. Помещения, группы помещений, пожарные секции. Противопожарные преграды. Назначение и виды противопожарных преград, тенденции в области их размещения и конструирования. Противопожарные стены, перекрытия, перегородки и тамбур-шлюзы. Защита проемов в противопожарных преградах. Экраны, водяные завесы. Противопожарные двери, ворота, окна, шторы.		Л	В	2	15	ТК	УО
5	Пожарные отсеки производственных, жилых и общественных зданий. Требования к делению зданий различного назначения на пожарные отсеки. Деление здания на пожарные отсеки, секции и отдельные помещения		ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
6	Эвакуация людей и животных из зданий и сооружений. Вынужденная эвакуация людей из зданий и сооружений. Этапы эвакуации. Обеспечение безопасности животных при пожаре. Особенности эвакуации животных. Эвакуационные выходы и пути. Основные понятия. Протяженность путей эвакуации и их нормирование для промышленных, общественных и жилых зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных путей и выходов.		Л	В	2	10	ТК	УО
7	Эвакуация людей из здания. Определение опасных факторов пожара, воздействующих на человеческий организм во время пожара. Определение расчетного (фактического) времени эвакуации людей.		ПЗ	Т	2	8	ТК	ТР
8	Составление планов эвакуации людей из зданий.		ЛЗ	Т	2	5	ТК	УОЛ
9	Пожарная безопасность систем отопления и вентиляции. Пожарная безопасность отопительных бытовых аппаратов и печей. Пожарная безопасность теплогенерирующих установок. Пожарная опасность систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Противодымная защита зданий и сооружений. Назначение и направления противодымной защиты. Обеспечение		Л	В	2	15	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	противодымной защиты зданий конструктивно-планировочными решениями. Особенности противодымной защиты зданий повышенной этажности. Системы дымоудаления. Назначение, виды и область применения. Дымоудаляющие устройства: назначение, виды, требования к конструктивному исполнению. Противовзрывная защита зданий и сооружений. Обеспечение взрывоустойчивости зданий. Виды предохранительных конструкций и их эффективность.							
10	Расчет предохранительных конструкций		ПЗ	Т	2	2	ТК	ТР
11	Организация обеспечения пожарной безопасности проектируемых, строящихся и реконструируемых объектов. Требования пожарной безопасности в период строительства и реконструкции объектов. Пожарная опасность новостроек. Организация надзора за новостройками. Приемка объектов в эксплуатацию. Состав и содержание противопожарных мероприятий в проектно-сметной документации. Цели и задачи разработки противопожарных мероприятий. Состав и схема противопожарных мероприятий. Обследование перед проектированием противопожарной безопасности перед реконструкцией. Этапы проектирования противопожарной безопасности. Пожарный надзор за проектированием зданий и сооружений.		Л	В	2	10	ТК	УО
12	Определение категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности		ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
13	Пожарная экспертиза проектной документации		ЛЗ	Т	2	6	ТК	УОЛ
14	Курсовая работа					20	Вых К	ЗР
15	Выходной контроль				0,2	8,8	Вых К	Э
	Итого:				26,2	117,8		

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.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, УОЛ - устный отчет по лабораторным работам, ТР – типовой расчет; ЗР – защита курсовой работы, Э – экзамен..

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 20.05.01 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 с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения.

Целью практических занятий является выработка практических навыков в экспертизе проектных материалов и разработке технических решений по противопожарной защите зданий и сооружений в стадии проектирования, строительства и реконструкции.

Типовые расчеты проводятся в процессе выполнения практических работ и позволяют обучиться применению существующих приемов и методик для решения поставленных задач, известными методами. В процессе типовых расчетов обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Курсовая работа направлена на освоение навыков самостоятельной оценки пожарной безопасности генеральных планов, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом требований пожарной безопасности.

Практические и лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами и приборами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих подготовку доклада.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

№ 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	Пожарная безопасность конструктивных решений проектируемых и реконструируемых зданий: Учебное пособие https://znanium.com/catalog/document?id=303743	Гинзберг Л.А., Барсукова П.А.	М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017	1-15
2	Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/119625/#1	Широков Ю.А	Санкт-Петербург : Лань, 2019	1-15
3	Пожарная безопасность в строительстве: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/157244/#	Д. В. Текушин, О. С. Власова.	Волгоград : ВолгГТУ, 2017.	1-15

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	Правила пожарной безопасности (ППБ 01-03): Введены в действие с 30 июня 2003 г. (в редакции от 07.02.2008 г.). - 2-е изд. https://znanium.com/catalog/document?id=198405	-	М.: НИЦ Инфра-М, 2012.	1-15
2	Пожарная безопасность в строительстве: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/125454/#	Е. А. Попова, Е. А. Расцепкина.	Кемерово : КемГУ, 2015.	1-15
3	Пожарная безопасность: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/112674/#2	Бектобеков Г.В.	Санкт-Петербург : Лань, 2019.	1-15
4	Пожарная безопасность общественных и жилых зданий: справочник 150 экз.	Собурь С.В	М.: ПожКнига, 2007.	1-15

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий –
<http://www.mchs.gov.ru/>

г) периодические издания:

- Пожарная безопасность [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8983>);

- XXI век. Техносферная безопасность. Научно-практический рецензируемый журнал [Электронный ресурс] (режим доступа: http://journals.istu.edu/technosfernaya_bezopastnost/).

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. Научная библиотека университета <http://read.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. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, учебникам по различным областям научных знаний. 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. Профессиональная база данных «Техэксперт» <https://cntd.ru/>

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

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

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 т.п.)
1	Все темы дисциплины	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.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	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.	Вспомогательная
3	Курсовое проектирование (выполнение курсовой работы)	Право на использование: - Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно)	Вспомогательная
4	Все темы дисциплины	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3561/223-3 от 21.08.2020 г.	Вспомогательная
5	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-4 от 31.12.2020 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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 «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» имеются аудитории № 241, 407, 153, 110, 11, 500.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 13 «Научно-исследовательская строительная лаборатория надежности», с комплектом обучающих плакатов, 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, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 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 включают 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

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве»

Методические указания по изучению дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» включают в себя:

1. Краткий курс лекций / Сост. С.С. Орлова // Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2021 – 91 с..
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ / Сост.: С.С. Орлова // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2021. – 45 с.
3. Методические указания для практических занятий / Сост.: С.С. Орлова// ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2021. – 60 с.
4. Методические указания по выполнению курсовой работы / Сост.: С.С. Орлова // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2021. – 22 с.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «14» мая 2021 года (протокол № 15).