


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 22.04.2023 07:49:27  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab0701fe1b3d172f735a12



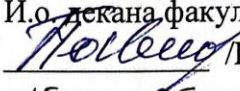
## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

### СОГЛАСОВАНО

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

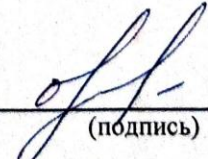
### УТВЕРЖДАЮ

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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	<b>ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>
Специальность	<b>20.05.01 Пожарная безопасность</b>
Специализация	<b>Профилактика и тушение пожара</b>
Квалификация выпускника	<b>Специалист</b>
Нормативный срок обучения	<b>5 лет</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Разработчик: доцент, Орлова С.С.

  
(подпись)

Саратов 2021

## **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	ОПК-3.16 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	ОПК-5.2 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</p> <p>ОПК-5.3 Организует мероприятия по защите людей в случае возникновения пожара, эвакуацию людей из здания;</p> <p>ОПК-5.4 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										
	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	80,2							80,2			
<i>аудиторная работа:</i>	80							80			
лекции	32							32			
лабораторные	16							16			
практические	32							32			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2							0,2			
<i>контроль</i>	17,8							17,8			
Самостоятельная работа	46							46			
Форма итогового контроля	экз.							экз.			
Курсовая работа	+							+			

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	<b>Вводная лекция. Пожарная безопасность в строительстве.</b> Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений. Функциональная пожарная опасность зданий, сооружений. Требования к пожарной опасности, огнестойкости зданий, сооружений, пожарным отсекам.	1	Л	Т	2	-	ТК	УО
2	<b>Пожарно-техническая классификация зданий.</b> По огнестойкости, конструктивной пожарной опасности, функциональной пожарной опасности, взрывопожарной и пожарной опасности	1	ПЗ	Т	2	1	ВК ТК	УО
3	<b>Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов населенных мест.</b> Планировка городских населенных мест. Размещение дорожно-	2	Л	В	2	1	ТК	УО Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	уличной сети в городских условиях. Особенности планировки сельских населенных мест. Размещение промышленных и сельскохозяйственных предприятий в сельских районах.							
4	<b>Расчет плотности застройки и площади территорий поселений</b>	2	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
5	<b>Планировка населенных мест.</b> Выбор места. Зонирование территории населенного пункта.	2	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УОЛ
6	<b>Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.</b> Назначение противопожарных разрывов. Противопожарные разрывы на промышленных предприятиях, на сельскохозяйственных предприятиях, в населенных местах.	3	Л	В	2	-	ТК	УО
7	<b>Расчет противопожарных разрывов</b>	3	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
8	<b>Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов промышленных предприятий.</b> Генеральные планы промышленных предприятий. Зонирование промышленных объектов. Размещение зданий пожарных команд (депо). Размещение дорожной сети.	4	Л	Т	2	-	ТК	УО
9	<b>Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов</b>	4	ПЗ	МШ	2	2	ТК	УО Д
10	<b>Составление генерального плана застройки территории промышленного предприятия</b>	4	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УОЛ
11	<b>Принципы внутренней планировки зданий и сооружений.</b> Объемно-планировочные решения промышленных и гражданских зданий и сооружений. Пожарные отсеки производственных зданий, жилых и общественных зданий.	5	Л	В	2	1	ТК	УО Д
12	<b>Пожарные отсеки производственных, жилых и общественных зданий.</b> Требования к делению зданий различного назначения на пожарные отсеки.	5	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
13	<b>Принципы внутренней планировки зданий и сооружений.</b> Помещения, группы помещений, пожарные секции. Предупреждение и ограничение развития пожаров в зданиях с различными планировочными решениями.	6	Л	В	2	1	ТК	УО Д
14	<b>Определение площади пожарного отсека в зданиях.</b>	6	ПЗ	Т	2	2	ТК ПК1	ТР УО
15	<b>Деление здания на пожарные отсеки, секции и отдельные помещения</b>	6	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УОЛ
16	<b>Противопожарные преграды.</b> Назначение и виды противопожарных преград, тенденции в области их размещения и конструирования. Противопожарные стены, перекрытия, перегородки и тамбур-шлюзы. Местные противопожарные преграды.	7	Л	В	2	1	ТК	УО Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	<b>Расчет устойчивости противопожарной стены</b>	7	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
18	<b>Защита проемов в противопожарных преградах.</b> Требования к материалам защиты проемов в противопожарных преградах. Экраны, водяные завесы. Противопожарные двери, ворота, окна, шторы.	8	Л	В	2	1	ТК	УО Д
19	<b>Расчет противопожарной паровой завесы</b>	8	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
20	<b>Проверка теплоизолирующей способности противопожарной огнестойкой преграды</b>	8	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УОЛ
21	<b>Эвакуация людей и животных из зданий и сооружений.</b> Необходимое (допустимое) время эвакуации, опасные факторы пожара, воздействующие на человеческий организм во время пожара. Вынужденная эвакуация людей из зданий и сооружений. Этапы эвакуации. Расчетное (фактическое) время эвакуации: общие положения. Обеспечение безопасности животных при пожаре. Особенности эвакуации животных.	9	Л	Т	2	-	ТК	УО
22	<b>Эвакуация людей из здания.</b> Определение опасных факторов пожара, воздействующих на человеческий организм во время пожара.	9	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
23	<b>Эвакуационные выходы и пути.</b> Основные понятия. Принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов. Протяженность путей эвакуации и их нормирование для промышленных, общественных и жилых зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных путей и выходов. Планы эвакуации людей. Эвакуационные пути и выходы в сельскохозяйственных зданиях.	10	Л	В	2	1	ТК	УО Д
24	<b>Эвакуация людей из здания.</b> Определение расчетного (фактического) времени эвакуации людей.	10	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
25	<b>Составление планов эвакуации людей из зданий.</b>	10	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УОЛ
26	<b>Пожарная безопасность систем отопления и вентиляции.</b> Пожарная безопасность отопительных бытовых аппаратов и печей. Пожарная безопасность теплогенерирующих установок. Классификация, устройство и пожарная опасность систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	11	Л	В	2	1	ТК	УО Д
27	<b>Расчет системы дымоудаления с естественным побуждением тяги, обеспечивающей незадымленную зону в нижней части помещения.</b> Изучение методики расчета.	11	ПЗ	Т	2	2	ТК ПК2	ТР УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	<b>Противодымная защита зданий и сооружений.</b> Назначение и направления противодымной защиты. Обеспечение противодымной защиты зданий конструктивно-планировочными решениями. Особенности противодымной защиты зданий повышенной этажности.	12	Л	В	2	1	ТК	УО Д
29	<b>Расчет системы дымоудаления с естественным побуждением тяги, обеспечивающей незадымленную зону в нижней части помещения.</b> Расчет массовых и объемных расходов продуктов горения удаляемых из помещения.	12	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
30	<b>Системы противодымной защиты: устройство, требования, принцип работы.</b> Выбор вентиляторов дымоудаления.	12	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УОЛ
31	<b>Системы дымоудаления.</b> Область применения. Системы естественного дымоудаления. Принудительная система дымоудаления.	13	Л	В	2	-	ТК	УО
32	<b>Расчет системы дымоудаления с естественным побуждением тяги, обеспечивающей незадымленную зону в нижней части помещения.</b> Определение площади проема дымоудаления.	13	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
33	<b>Противовзрывная защита зданий и сооружений.</b> Обеспечение взрывоустойчивости зданий. Виды предохранительных конструкций и их эффективность. Технические решения по устройству предохранительных конструкций.	14	Л	В	2	-	ТК	УО
34	<b>Расчет предохранительных конструкций</b>	14	ПЗ	Т	2	1	ТК	ТР
35	<b>Экспертиза противовзрывной защиты здания</b>	14	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УОЛ
36	<b>Организация обеспечения пожарной безопасности проектируемых, строящихся и реконструируемых объектов.</b> Требования пожарной безопасности в период строительства и реконструкции объектов. Пожарная опасность новостроек. Организация надзора за новостройками. Приемка объектов в эксплуатацию.	15	Л	В	2	1	ТК	УО Д
37	<b>Определение категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности</b>	15	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
38	<b>Состав и содержание противопожарных мероприятий в проектно-сметной документации.</b> Цели и задачи разработки противопожарных мероприятий. Состав и схема противопожарных мероприятий. Обследование перед проектированием противопожарной безопасности перед реконструкцией. Этапы проектирования противопожарной безопасности.	16	Л	В	2	-	ТК	УО



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пожарный надзор за проектированием зданий и сооружений.							
39	<b>Состав и схема разработки противопожарных мероприятий в проектно-сметной документации.</b>	16	ПЗ	ДИ	2	2	ТК	УО Д
40	<b>Пожарная экспертиза проектной документации</b>	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК РКЗ	УОЛ УО
41	Курсовая работа					8	Вых К	ЗР
42	<b>Выходной контроль</b>				0,2	17,8	Вых К	Э
	<b>Итого:</b>				80,2	63,8		

**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, МШ – мозговой штурм, ДИ – деловая игра.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, УОЛ – устный отчет по лабораторным работам, Д – доклад, 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.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – типовые расчеты, выполнение лабораторных работ, курсовой работы, так и интерактивные методы: деловая игра, мозговой штурм.

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 самостоятельного

оценки пожарной безопасности генеральных планов, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом требований пожарной безопасности.

Занятие в форме деловой игры проводится по теме: «Состав и схема разработки противопожарных мероприятий в проектно-сметной документации». Интерактивные занятия в форме деловой игры позволят объединить теоретическую и практическую подготовку обучающихся и повысить их профессиональный уровень. Деловая игра моделирует эпизоды будущей профессиональной деятельности обучающихся, при этом успех каждого участника зависит от уровня теоретических знаний, умения применять их на практике и от степени подготовленности к занятию. Игровая форма при этом позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся и формирует умение принимать решение в нестандартной ситуации. Деловая игра способствует развитию у обучающихся чувства самостоятельности, находчивости, умения в сложной ситуации отстаивать свою позицию, а групповая работа развивает способности решать задачи в составе коллектива.

Занятие в форме мозгового штурма проводится по теме: «Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов». Интерактивные занятия в форме мозгового штурма позволяют объединить теоретическую и практическую подготовку обучающихся. Мозговой штурм позволяет участникам, в поисках решения проблемы, высказать как можно большее количество вариантов решений, из которых в дальнейшем выбирается наиболее удачное для использования на практике. Основной целью мозгового штурма является стимулирование у обучающихся творческой активности динамичности мыслительных процессов абстрагирования от привычных взглядов и сосредоточение на одной конкретной практической цели. Метод мозгового штурма характеризуется отсутствием критики поисковых усилий, сбором всех гипотез рожденных в поиске, их анализом на перспективу использования для снятия затруднений в практике.

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 <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303743">https://znanium.com/catalog/document?id=303743</a>	Гинзберг Л.А., Барсукова П.А.	М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017	1-42
2	Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/119625/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/119625/#1</a>	Широков Ю.А	Санкт-Петербург : Лань, 2019	1-42
3	Пожарная безопасность в строительстве: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/157244/#">https://e.lanbook.com/reader/book/157244/#</a>	Д. В. Текушин, О. С. Власова.	Волгоград : ВолгГТУ, 2017.	1-42

### 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. <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=198405">https://znanium.com/catalog/document?id=198405</a>	-	М.: НИЦ Инфра-М, 2012.	1-42
2	Пожарная безопасность в строительстве: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/125454/#">https://e.lanbook.com/reader/book/125454/#</a>	Е. А. Попова, Е. А. Расцепкина.	Кемерово : КемГУ, 2015.	1-42
3	Пожарная безопасность: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/112674/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/112674/#2</a>	Бектобеков Г.В.	Санкт-Петербург : Лань, 2019.	1-42
4	Пожарная безопасность общественных и жилых зданий: справочник 150 экз.	Собурь С.В	М.: ПожКнига, 2007.	1-42

### 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/](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 «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» 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).*