

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Дата подписания: 20.04.2021 г. 12:28:19  
Уникальный программный идентификатор документа: 528682d78e671e566ab071fe1ba172f735a22

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



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

**СОГЛАСОВАНО**

И.о. зав. кафедрой  
*А. Колганов* / Колганов Д.А. /  
« 18 » *мая* 20 *21* г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета  
*А. Павлов* / Павлов А.В. /  
« 18 » *мая* 20 *21* г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ПОЖАРОВЗРЫВОЗАЩИТА</b>
Специальность	<b>20.05.01 Пожарная безопасность</b>
Квалификация выпускника	<b>Специалист</b>
Нормативный срок обучения	<b>5 лет</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

**Разработчик(и): доцент, Горюнов Д.Г.**  
**доцент, Анисимов С.А.**

*С.А. Анисимов*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
*Д.Г. Горюнов*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пожаровзрывозащита» является формирование навыков организации мероприятий, направленных на предотвращение возникновения пожаров и взрывов, пожаротушения, разработки профилактических защитных мероприятий на случай возникновения взрывопожароопасных ситуаций.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: Физика, Химия, Безопасность жизнедеятельности, Теория горения и взрыва.

Дисциплина «Пожаровзрывозащита» является базовой для изучения следующих дисциплин: Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности, Пожарная безопасность в строительстве, Физико-химические основы развития и тушения пожаров, Пожарная безопасность в строительстве, Пожарная безопасность технологических процессов, Технологическая (проектно-технологическая) практика (пожарно-техническое обследование).

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

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-4	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при	ОПК-4.18 Использует законы и методы математики и естественных наук при решении профессиональных задач в области предотвращения возникновения пожаров,	законы и методы математики и естественных наук при решении профессиональных задач в области предотвращения возникновения пожаров, взрывов и пожаротушен	использовать законы и методы математики и естественных наук при решении профессиональных задач в области предотвращения возникновения пожаров, взрывов и	методикой применения законов и методов математики и естественных наук при решении профессиональных задач в области предотвращения возникновения

	решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды	взрывов и пожаротушения	ия	пожаротушения	ия пожаров, взрывов и пожаротушения
		ОПК-4.19 Решает профессиональные задачи в области предотвращения возникновения пожаров, взрывов и пожаротушения с использованием законов и методов естественных наук	законы и методы математики и естественных наук при решении профессиональных задач в области предотвращения возникновения пожаров, взрывов и пожаротушения	использовать законы и методы математики и естественных наук при решении профессиональных задач в области предотвращения возникновения пожаров, взрывов и пожаротушения	методикой применения законов и методов математики и естественных наук при решении профессиональных задач в области предотвращения возникновения пожаров, взрывов и пожаротушения
		ОПК-4.20 Оценивает размещение помещений различных категорий по взрывопожарной и пожарной опасности в объеме здания	методы оценки размещения помещений различных категорий по взрывопожарной и пожарной опасности в объеме здания	оценивать размещение помещений различных категорий по взрывопожарной и пожарной опасности в объеме здания	навыками оценки размещения помещений различных категорий по взрывопожарной и пожарной опасности в объеме здания
		ОПК-4.21 Разрабатывает профилактические защитные мероприятия на случай возникновения взрывопожароопасной ситуации	правила разработки профилактических защитных мероприятий на случай возникновения взрывопожароопасной ситуации	разрабатывать профилактические защитные мероприятия на случай возникновения взрывопожароопасной ситуации	навыками разработки профилактических защитных мероприятий на случай возникновения взрывопожароопасной ситуации
		ОПК-4.22 Выполняет требования руководящих и нормативных документов по планированию	требования руководящих и нормативных документов по планированию	выполнять требования руководящих и нормативных документов по планированию	навыками применения требований руководящих и нормативных документов

			и осуществлению мероприятий, направленных на предупреждение взрывных явлений и пожаров	осуществлению мероприятий, направленных на предупреждение взрывных явлений и пожаров	и осуществлению мероприятий, направленных на предупреждение взрывных явлений и пожаров	по планированию и осуществлению мероприятий, направленных на предупреждение взрывных явлений и пожаров
			ОПК-4.23 Анализирует противопожарное состояние оборудования, зданий, сооружений, состояния промышленной безопасности опасных производственных объектов	методику выполнения анализа противопожарного состояния оборудования, зданий, сооружений, состояния промышленной безопасности опасных производственных объектов	выполнять анализ противопожарного состояния оборудования, зданий, сооружений, состояния промышленной безопасности опасных производственных объектов	навыками оценки противопожарного состояния оборудования, зданий, сооружений, состояния промышленной безопасности и опасных производственных объектов
2	ПК-1	Владеет навыками анализа эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях, разработки мероприятий по повышению пожарной устойчивости	ПК-1.1 Анализирует качество и действенность проводимой в организации пожарно-профилактической работы, эффективность организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными	методику выполнения анализа качества и действенности проводимой в организации пожарно-профилактической работы, эффективности организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными	выполнять анализ качества и действенности проводимой в организации пожарно-профилактической работы, эффективности организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными	навыками оценки качества и действенности проводимой в организации пожарно-профилактической работы, эффективности организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Таблица 2

		Объем дисциплины					
		Количество часов					
		Всего	в т.ч. по курсам				
1	2		3	4	5	6	
Контактная работа – всего, в т.ч.:		20,2			20,2		
<i>аудиторная работа:</i>		20			20		
лекции		6			6		
лабораторные		8			8		
практические		6			6		
<i>промежуточная аттестация</i>		0,2			0,2		
<i>контроль</i>		8,8			8,8		
Самостоятельная работа		115			115		
Форма итогового контроля		х			ЭКЗ.		
Курсовой проект (работа)		х			х		

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	10
4 курс									
1	<b>Введение. Основные принципы пожаровзрывозащиты.</b> Предмет курса, его цели и задачи. Научно-технический прогресс и проблема взрыво- и пожаробезопасности в техносфере. Использование пожаровзрывозащиты в современных технологиях.		Л	В	2		ТК	УО	
2	<b>Определение количества горючих паров, поступающих наружу из нормально работающего технологического оборудования.</b>		ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
3	<b>Неконтролируемое горение. Расчет концентрации вредных веществ в закрытых помещениях.</b> Общие вопросы. Цель и задачи. Методика выполнения.		ПЗ	Т	2		ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	<b>Оценка взрывопожарной и пожарной опасности.</b>		ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
5	<b>Основные принципы пожаровзрывозащиты.</b> Показатели пожароопасности. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности.		Л	В	2		ТК	УО	
6	<b>Определение размеров взрывоопасных зон в помещениях при полном повреждении технологического оборудования</b>		ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
7	<b>Неконтролируемое горение. Расчет концентрации вредных веществ в закрытых помещениях.</b> Выполнение расчетов. Выводы.		ПЗ	М	2		ТК	УО	
8	<b>Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности.</b>		ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
9	<b>Предотвращение пожаров и взрывов.</b> Защита от образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства. Снижение мощности выброса паровоздушной смеси. Защита от последствий аварийных ситуаций. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Предотвращение появления источников загорания.		Л	В	2		ТК	УО	
10	<b>Определение категорий помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</b>		ЛЗ	Т	2		ТК ТР	УО Д	
11	<b>Составление карт рассеивания вредных веществ в атмосфере при пожарах.</b> Общие вопросы. Цель и задачи. Методика выполнения.					4			
12	<b>Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Предотвращение появления источников загорания.</b>					4			
13	<b>Ограничение распространения пожара за пределы очага.</b> Условия развития пожара. Защита производственных коммуникаций от распространения огня. Средства защиты от пожаров. Последствия упущений при проектировании и строительстве производств.					8			
14	<b>Оценка пожарной опасности автономного узла трения.</b>					4			
15	<b>Составление карт рассеивания вредных веществ в атмосфере при пожарах.</b> Выполнение расчетов. Выводы.					4			
16	<b>Защита производственных коммуникаций от распространения огня. Средства защиты от пожаров.</b>					4			
17	<b>Взрывозащита технологического оборудования.</b> Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений. Причины возникновения взрывных явлений на объектах. Ударная					7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	волна и детонация. Опасности технологических линий производства ЛВЖ. Меры безопасности при производстве ЛВЖ. Расчет избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ГВС и ПВС. Порядок расчета последствий взрывов ГВС и ПВС.								
18	<b>Определение необходимых параметров систем аварийного слива горючих жидкостей.</b>					4			
19	<b>Расчет концентрационных пределов распространения пламени и концентрации флегматизатора для предотвращения взрыва или пожара.</b> Общие вопросы. Цель и задачи. Методика выполнения.					4			
20	<b>Расчет избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ГВС и ПВС. Порядок расчета последствий взрывов ГВС и ПВС.</b>					4			
21	<b>Взрывозащита технологического оборудования.</b> Порядок оценки последствий взрывных явлений на объектах по хранению и переработке конденсированных ВВ. Технологические мероприятия по защите оборудования и конструкций. Предохранительные мембраны. Изменение концентрации введением инертных веществ. Применение легкобрасываемых конструкций.					7			
22	<b>Определение необходимой площади и толщины предохранительной мембраны.</b>					4			
23	<b>Расчет концентрационных пределов распространения пламени и концентрации флегматизатора для предотвращения взрыва или пожара.</b> Выполнение расчетов. Выводы.					4			
24	<b>Порядок оценки последствий взрывных явлений на объектах по хранению и переработке конденсированных ВВ.</b>					4			
25	<b>Взрывобезопасность при хранении.</b> Сооружения для хранения ВВ. Устройство и эксплуатация складов. Поверхностные и полууглубленные склады. Подземные углубленные склады. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах.					7			
26	<b>Определение критического диаметра гашения пламени в сухих огнепреградителях.</b>					4			
27	<b>Прогнозирование параметров и оценка обстановки при пожаре на автозаправочной станции.</b>					4			
28	<b>Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах.</b>					4			
29	<b>Взрывобезопасность при хранении.</b>					7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации. Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов. Проверка молниезащиты складов. Порядок охраны складов. Меры безопасности при хранении.								
30	<b>Расчет зон безопасных расстояний разрушения при взрыве емкости под давлением.</b> Общие вопросы. Цель и задачи. Методика выполнения.					4			
31	<b>Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации.</b>					4			
32	<b>Взрывобезопасность при перевозках.</b> Требования руководящих документов к перевозке. Порядок перевозки ЛВЖ, ВВ и СВ автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом. Оборудование техники для перевозки защитой и спецсигналами. Охрана при перевозке. Требования к маршрутам. Меры безопасности при перевозке.					7			
33	<b>Расчет зон безопасных расстояний разрушения при взрыве емкости под давлением.</b> Выполнение расчетов. Выводы.					4			
34	<b>Расчёт автоматической спринклерной и дренчерной системы пожаротушения.</b>					4			
	Выходной контроль				0,2	8,8	Вых К	Э	
<b>Итого:</b>					<b>16,2</b>	<b>115</b>			

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация (лабораторная работа с визуализацией), Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, Д – доклад, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Пожаровзрывозащита» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные и практические 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. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных и практических занятий является выработка практических навыков работы по обеспечению пожаровзрывобезопасности различных технологических процессов.

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

Групповая работа при моделировании и 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 коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Моделирование является наглядно-практическим методом обучения, при котором происходит процесс построения и исследования моделей изучаемых объектов, процессов или систем. Характеристики модели легче воспринимаются дидактически, чем сходные или идентичные характеристики в самом объекте. Применение моделирования как метода обучения приводит к существенному повышению эффективности обучения.

Занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом 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 (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	2	3	4	5
1.	Пожарная профилактика: учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=780566">http://znanium.com/bookread2.php?book=780566</a>	Б.Б. Серков, Т.Ф. Фирсова	М.:КУРС, 2017	Все разделы

№ 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
2.	Безопасность жизнедеятельности: учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=365800">http://znanium.com/bookread2.php?book=365800</a>	Л.М. Акулович, В.К. Шелег	М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2016	Все разделы
3.	Монтаж и программирование пороговой и адресно-аналоговой установки пожарной сигнализации: учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=912679">http://znanium.com/bookread2.php?book=912679</a>	П.В. Ширинкин, А.Ю. Трояк	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	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.	Пожарная безопасность сельскохозяйственных предприятий: справочник ISBN 5-98629-004-6 182 экз.	С. В. Собурь	М. : ПожКнига, 2011	Все разделы
2.	Пожарная безопасность общественных и жилых зданий: справочник ISBN 978-5-98629-014-0 140 экз.	С. В. Собурь	М. : ПожКнига, 2011	Все разделы
3.	Краткий курс пожарно-технического минимума: учебное пособие ISBN 978-5-98629-016-4 180 экз.	С. В. Собурь	М. : ПожКнига, 2011	Все разделы

*в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

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

- официальный сайт университета: <http://sgau.ru>
- официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России: <http://www.vniipo.ru>

*г) периодические издания:*

- журнал «Пожарная безопасность»: <http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno>.

*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. «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.

*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
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	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 31.12.2020 г.	Вспомогательная
4	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, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью (аудитории 402, 202, 337, 249, 248, 344, 341, 342, 335, 522, 120, 121). 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 № 407, 153, 206.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №217, 531 оснащенные комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №111, 321) 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 «Пожаровзрывозащита», 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 представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Пожаровзрывозащита».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Пожаровзрывозащита»**

Методические указания по изучению данной дисциплины включают в себя:

1. Пожаровзрывозащита: краткий курс лекций для обучающихся специальности 20.05.01 Пожарная безопасность / Сост.: Д.Г.

- Горюнов, С.А. Анисимов //ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021 – 45 с.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Пожаровзрывозащита» для обучающихся специальности 20.05.01 Пожарная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021 – 40 с.
  3. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Пожаровзрывозащита» для обучающихся специальности 20.05.01 Пожарная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021 – 40 с.

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Техносферная безопасность и  
транспортно-технологические машины»  
« 18 » мая 20 21 года (протокол № 9).*