

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГОУ ВО «Саратовский университет»

Дата подписания: 14.08.2019 13:57:22

Уникальный программный ключ:

528682a78e671e66a307f01f1ba772f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

*[Подпись]* / Соловьев Д.А. /  
«26» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета

*[Подпись]* / Соловьев Д.А. /  
«26» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**ОСНОВЫ САПР И 3D  
МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

Специальность

**20.05.01. Пожарная безопасность**

Квалификация  
выпускника

**Специалист**

Нормативный срок  
обучения

**5 лет**

Форма обучения

**Очная**

**Разработчики:** *доцент, Горюнов Д.Г.*

*доцент, Анисимов С.А.*

*[Подпись]*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
*[Подпись]*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Саратов 2019**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков моделирования различных технических систем и технологических процессов с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: Информационные технологии, Начертательная геометрия и инженерная графика.

Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: Противопожарное водоснабжение, Пожарная безопасность в строительстве, Пожарная безопасность технологических процессов, Производственная и пожарная автоматика, Пожарная техника, а также для подготовки и защиты ВКР.

## 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)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-38	способность моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	основные правила моделирования различных технических систем и технологических процессов с применением САПР для решения задач пожарной безопасности	правильно выбрать САПР для моделирования различных технических систем и технологических процессов при решении задач пожарной безопасности	навыками проектирования, моделирования и расчета различных технических систем и технологических процессов с применением САПР для решения задач пожарной безопасности

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

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

Таблица 2

	Объем дисциплины										
	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,2				54,2						
<i>аудиторная работа:</i>	54				54						
лекции	х				х						
лабораторные	54				54						
практические	х				х						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2				0,2						
<i>контроль</i>	17,8				17,8						
Самостоятельная работа	72				72						
Форма итогового контроля	экз.				экз.						
Курсовой проект (работа)	х				х						

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 семестр								
1.	Задачи и программа дисциплины. Основные понятия и соответствие понятий САПР. Состав и структура САПР. Применение компьютера от этапа концептуального проектирования до выпуска готового изделия. Вопросы автоматизации проектирования на современном производстве.	1	ЛЗ	Т	2	1	ТК ВК	УО УО
2.	Виды обеспечения САПР. Техническое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
3.	САПР в компьютерно-интегрированном производстве. САПР изделий. САПР технологий изготовления автоматизированную систему научных исследований (АСНИ). автоматизированную систему управления производственным оборудованием (АСУПР).	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	автоматизированная система управления производством (АСУП).							
4.	Системное проектирование и стратегии проектирования технологических процессов. Системное проектирование технологических процессов. Стратегии проектирования технологических процессов. Типовые решения в САПР технологических процессов.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
5.	Типовые решения в САПР технологических процессов. Виды типовых решений. Типовые технологические процессы. Групповые технологические процессы.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
6.	Общее знакомство с программным продуктом КОМПАС-3D. Отработка навыков черчения простых примитивов. Способы написания текста.	4	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
7.	Общее знакомство с программным продуктом КОМПАС-3D. Штриховка объектов. Отработка навыков проставление линейных, параллельных размеров, а так же размеров радиусов и диаметров, допусков, посадок и шероховатостей.	5	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
8.	Выполнение задания в соответствии с полученным вариантом (2D проектирование).	5	ЛЗ	М	2	2	ТК РК	УО УО
9.	Основы трехмерного моделирования. Введение в компьютерную графику. Геометрическое моделирование.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
10.	Трехмерное моделирование в КОМПАС-3D.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
11.	Моделирование тела вращения на примере вала в КОМПАС-3D.	7	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
12.	КОМПАС-3D. Рабочее пространство. Меню и инструменты для трехмерного проектирования. Принципы ввода и редактирования объектов.	8	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
13.	Моделирование подшипника в КОМПАС-3D. Часть 1.	9	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
14.	Моделирование подшипника в КОМПАС-3D, Часть 2.	9	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
15.	Моделирование деталей и сборок в КОМПАС-3D. Принципы трехмерного моделирования. Общие сведения. Объекты модели. Режимы работы с моделью.	10	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
16.	Моделирование деталей и сборок в КОМПАС-3D. Базовая точка трехмерного объекта. Дерево модели. Управление изображением модели. Эскизы. Тела. Сборки.	11	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17.	Система Универсальный механизм Express в КОМПАС-3D. Основные понятия и определения. Основные этапы процесса моделирования механизмов.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
18.	Моделирование зубчатого колеса в КОМПАС-3D. Часть 1.	12	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
19.	Моделирование зубчатого колеса в КОМПАС-3D. Часть 2.	13	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
20.	Моделирование плоских тел вращения в КОМПАС 3D. Моделирование плоских тел вращения в КОМПАС-Shaft 2D.	13	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
21.	Система расчета валов и подшипников КОМПАС-ShaftCalc.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
22.	Моделирование трехмерных тел вращения в КОМПАС3D. Моделирование трехмерных тел вращения в КОМПАС-Shaft 3D.	15	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
23.	Создание сборки узла механизма в КОМПАС-3D.	15	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
24.	КОМПАС-3D, система APM FEM. Анализ трехмерной твердотельной модели (детали или сборки) в системе APM FEM.	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
25.	Трехмерное моделирование в AutoCAD. Общие сведения о 3D моделировании в AutoCAD. Ввод трехмерных координат.	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
26.	Трехмерное моделирование в AutoCAD. Построение трехмерных моделей.	17	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
27.	Создание чертежей по моделям.	5/6	ЛЗ	М	2	2 1,2	ТК РК ТР	УО УО Д
28.	Выходной контроль.	5/6			0,2	17,8	ВыхК	Э
<b>Итого:</b>					<b>54,2</b>	<b>72</b>		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды контактной работы:** ЛЗ – лабораторное занятие.

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

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

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

## 5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 20.05.01 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.

Целью лабораторных занятий является получение навыков работы на компьютере с применением современных программных продуктов автоматизированного проектирования при выполнении проектов различной сложности.

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

Групповая работа при моделировании и выполнении лабораторных 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. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

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 экзаменационных билетов.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Основы автоматизированного проектирования: Учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=477218">http://znanium.com/bookread2.php?book=477218</a>	Карпенко А.П.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015	1 – 27
2.	Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «Компас 3D»: Учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=912689">http://znanium.com/bookread2.php?book=912689</a>	Мальшевская Л.Г.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	1 – 24

1	2	3	4	5
3.	Экспертные системы САПР: Учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=518395">http://znanium.com/bookread2.php?book=518395</a>	Ездаков А.Л.	НИЦ ИНФРА-М, 2016	1 – 27

*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.	Технология машиностроения. Основы проектирования на ЭВМ: Учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=209326">http://znanium.com/bookread2.php?book=209326</a>	Таратынов О.В., Клепиков В.В., Базров Б.М.	М.: Форум, 2011	1 – 27
2.	Каталог САПР. Программы и производители. 2014-2015 <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=872561">http://znanium.com/bookread2.php?book=872561</a>	Латышев П.Н.	М.: СОЛОН-Пр., 2014	1 – 5
3.	САПР технолога машиностроителя: Учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=501435">http://znanium.com/bookread2.php?book=501435</a>	Берлинер Э.М., Таратынов О.В.	НИЦ ИНФРА-М, 2015	1 – 27
4.	САПР конструктора машиностроителя: Учебник <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=501432">http://znanium.com/bookread2.php?book=501432</a>	Берлинер Э.М., Таратынов О.В.	НИЦ ИНФРА-М, 2015	1 – 27

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

- официальный сайт университета: <http://sgau.ru>
- официальный сайт компании Аскон: <https://ascon.ru/>
- официальный сайт компании Autodesk: <https://www.autodesk.ru/>

*г) периодические издания*

- журнал «САПР и графика»: <https://sapr.ru>
- журнал «Cadmaster»: <https://www.cadmaster.ru>

*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.

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 «Znaniium.com» <https://znaniium.com>.

Фонд ЭБС Znaniium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. 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.

4. 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)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Обучающая, вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Обучающая, вспомогательная



3	Изучение программного продукта КОМПАС-3D	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)	Проектная
---	--	---	-----------

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения 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 контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техносферная безопасность и транспортно- технологические машины» имеются аудитории №406, №427, №111, №113.

Для выполнения лабораторных работ имеются аудитории (лаборатории) №406, №427, №111, №113, оснащенные комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением (см. таблицу программное обеспечение).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №406, №427, №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 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.

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины**

Методические указания по изучению дисциплины включают в себя:

Методические указания по изучению дисциплины включают в себя:

Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности: методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся специальности 20.05.01. Пожарная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 109 с.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «26» августа 2019 года (протокол №1)*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1		<p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b></p> <p>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «02» марта 2020 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

– программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Ac-dmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Обучающая, вспомогательная
2	Все темы дисциплины	DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Обучающая, вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Обучающая, вспомогательная
4	Все темы дисциплины	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.	Справочная
5	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г.	Справочная
6	Изучение программного продукта КОМПАС-3D	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)	Проектная

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности»**

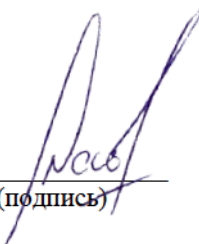
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности»**

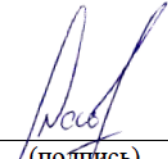
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**


е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы САПР и 3D моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «24» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев