

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 13.04.2023 15:30:26  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**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 » *апреля* 201 9 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета

*[Подпись]* / Соловьев Д.А. /  
« 26 » *апреля* 201 9 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗЬ В ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

Направление  
подготовки

**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность  
(профиль)

**Пожарная безопасность**

Квалификация  
выпускника

**Бакалавр**

Нормативный срок  
обучения

**4 года**

Форма обучения

**Очная**

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

**доцент, Анисимов С.А.**

*[Подпись]*  
(подпись)

*[Подпись]*  
(подпись)

**Саратов 2019**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся навыков использования программных и технических средств связи пожарной охраны, их диагностики и настройки.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Пожарная безопасность» дисциплина «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: Физика, Электроника и электротехника, Информационные технологии, Современные программные продукты в пожарной безопасности.

Дисциплина «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности» является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: Пожарная и аварийно-спасательная техника, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика по пожарной автоматике), Преддипломная практика.

## 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               | 1                                                                                | 2                                                                                                                          | 3                                                                                  | 4                                                       |
| 1     | ПК-6            | способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты | теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны | выбирать и использовать комплекс программно-технических средств связи и управления | диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (АСОУПО),<br>тактико-<br>технические<br>характеристики<br>аппаратуры<br>связи и средств<br>вычислительной<br>техники,<br>применяемых в<br>подразделениях<br>Государственно<br>й<br>противопожарн<br>ой службы<br>(ГПС) |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
| 2 | ПК-7 | способность<br>организовывать и<br>проводить<br>техническое<br>обслуживание,<br>ремонт,<br>консервацию и<br>хранение средств<br>защиты,<br>контролировать<br>состояние<br>используемых<br>средств защиты,<br>принимать<br>решения по<br>замене<br>(регенерации)<br>средства защиты | принципы<br>работы типовых<br>функциональны<br>х блоков<br>аппаратуры<br>связи и<br>стандартных<br>устройств<br>вычислительной<br>техники Центра<br>управления<br>силами (ЦУС)<br>пожарной<br>охраны                   | технически<br>обоснованно<br>формулировать<br>задачи<br>автоматизации<br>управления<br>деятельности<br>пожарной<br>охраны,<br>организации и<br>использования<br>средств связи и<br>автоматизирова<br>нных систем<br>управления<br>пожарной<br>охраны | диагностикой и<br>настройкой<br>средств связи<br>пожарной<br>охраны |

#### 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 |
| Контактная работа –<br>всего, в т.ч.: | 56,1  |                     |   |   |   | 56,1 |   |   |   |
| <i>аудиторная работа:</i>             | 56    |                     |   |   |   | 56   |   |   |   |
| лекции                                | 20    |                     |   |   |   | 20   |   |   |   |
| лабораторные                          | 36    |                     |   |   |   | 36   |   |   |   |
| практические                          | х     |                     |   |   |   | х    |   |   |   |
| <i>промежуточная<br/>аттестация</i>   | 0,1   |                     |   |   |   | 0,1  |   |   |   |

|                          |      |  |  |  |  |      |  |  |  |
|--------------------------|------|--|--|--|--|------|--|--|--|
| контроль                 |      |  |  |  |  |      |  |  |  |
| Самостоятельная работа   | 87,9 |  |  |  |  | 87,9 |  |  |  |
| Форма итогового контроля | х    |  |  |  |  | зач. |  |  |  |
| Курсовой проект (работа) | х    |  |  |  |  | х    |  |  |  |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

| №<br>п/п  | Тема занятия.<br>Содержание                                                                                                                                                                                                                                               | Неделя семестра | Контактная<br>работа |                     |                     | Самосто<br>ятельная<br>работа | Контроль<br>знаний |          |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|----------|----|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 | Вид занятия          | Форма<br>проведения | Количество<br>часов |                               | Вид                | Форма    |    |
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3               | 4                    | 5                   | 6                   | 7                             | 8                  | 9        | 10 |
| 5 семестр |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                      |                     |                     |                               |                    |          |    |
| 1.        | <b>Введение в дисциплину. Понятие связи. Информационные основы связи.</b> Меры информации. Информационные характеристики каналов связи. Структурная схема системы электросвязи. Понятие о сети электросвязи и её составных частях.                                        | 1               | Л                    | В                   | 2                   |                               | ТК                 | УО       |    |
| 2.        | Устройство телефона.                                                                                                                                                                                                                                                      | 1               | ЛЗ                   | Т                   | 2                   | 4                             | ТК<br>ВК           | УО<br>УО |    |
| 3.        | Принцип работы телефона.                                                                                                                                                                                                                                                  | 2               | ЛЗ                   | Т                   | 2                   | 6                             | ТК                 | УО       |    |
| 4.        | <b>Основы проводной связи.</b> Автоматическая телефонная связь. Устройство автоматического определения номера сообщаемого абонента. Организация сети телефонной связи по линиям специальной связи «01».                                                                   | 3               | Л                    | В                   | 2                   |                               | ТК                 | УО       |    |
| 5.        | Глобальные и локальные сети передачи данных.                                                                                                                                                                                                                              | 3               | ЛЗ                   | Т                   | 2                   | 4                             | ТК                 | УО       |    |
| 6.        | Принципы построения сотовых и транкинговых сетей.                                                                                                                                                                                                                         | 4               | ЛЗ                   | Т                   | 2                   | 6                             | ТК                 | УО       |    |
| 7.        | <b>Основы проводной связи.</b> Система передачи сигналов факсимильной связи. Система передачи сигналов телеграфной связи. Волоконно-оптические линии связи. Общие понятия о глобальных и локальных сетях передачи данных.                                                 | 5               | Л                    | В                   | 2                   |                               | ТК                 | УО       |    |
| 8.        | Принципы построения цифровых сетей передачи данных.                                                                                                                                                                                                                       | 5               | ЛЗ                   | Т                   | 2                   | 4                             | ТК                 | УО       |    |
| 9.        | Изучение устройства АТС.                                                                                                                                                                                                                                                  | 6               | ЛЗ                   | Т                   | 2                   | 6                             | ТК<br>РК           | УО<br>УО |    |
| 10.       | <b>Основы радиосвязи.</b> Излучение и распространение радиоволн. Антенны и антенно-фидерные устройства. Устройство и принцип работы радиостанций. Основные функциональные блоки радиостанций. Радиостанции, применяемые в пожарной охране, их тактико-технические данные. | 7               | Л                    | В                   | 2                   |                               | ТК                 | УО       |    |

| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3  | 4  | 5 | 6 | 7   | 8        | 9        | 10 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|-----|----------|----------|----|
| 11. | Изучение принципа работы АТС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7  | ЛЗ | Т | 2 | 4   | ТК       | УО       |    |
| 12. | Устройство АТС декадно-шаговой системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8  | ЛЗ | Т | 2 | 6   | ТК       | УО       |    |
| 13. | <b>Основы радиосвязи.</b> Принципы построения сотовых и транкинговых сетей. Принципы построения цифровых сетей передачи данных. Влияние электромагнитного излучения на человека.                                                                                                                                                                                            | 9  | Л  | В | 2 |     | ТК       | УО       |    |
| 14. | Принцип работы АТС декадно-шаговой системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9  | ЛЗ | Т | 2 | 4   | ТК       | УО       |    |
| 15. | Построение телефонной связи с использованием АТС декадно-шаговой системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 | ЛЗ | Т | 2 | 6   | ТК       | УО       |    |
| 16. | <b>Организация службы связи Государственной Противопожарной Службы МЧС России.</b> Структурная схема оперативно-диспетчерской связи, связи извещения и административно-управленческой связи в гарнизоне пожарной охраны. Организация центра управления силами гарнизона пожарной охраны. Организация связи на пожаре. Дисциплина и правила ведения связи в пожарной охране. | 11 | Л  | В | 2 |     | ТК       | УО       |    |
| 17. | Устройство АТС координатной системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11 | ЛЗ | Т | 2 | 4   | ТК       | УО       |    |
| 18. | Принцип работы АТС координатной системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12 | ЛЗ | Т | 2 | 6   | ТК<br>РК | УО<br>УО |    |
| 19. | <b>Информационные технологии и основы автоматизированных систем.</b> Состав и структура автоматизированных систем. Базы данных. Системы управления базами данных. Высокопроизводительные вычислительные системы. Мультипроцессорные вычислительные системы. Защита информации в автоматизированных системах.                                                                | 13 | Л  | В | 2 |     | ТК       | УО       |    |
| 20. | Построение телефонной связи с использованием АТС координатной системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13 | ЛЗ | М | 2 | 4   | ТК       | УО       |    |
| 21. | Устройство радиостанции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14 | ЛЗ | Т | 2 | 6   | ТК<br>ТР | УО<br>Д  |    |
| 22. | <b>Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.</b> Задачи автоматизированных систем связи и оперативного управления. Структурная схема автоматизированной системы оперативного управления в пожарной охране.                                                                                                                                | 15 | Л  | В | 2 |     | ТК       | УО       |    |
| 23. | Принцип работы радиостанции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15 | ЛЗ | Т | 2 | 4   | ТК       | УО       |    |
| 24. | Основные характеристики диспетчера как связующего звена АСОУПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 | ЛЗ | Т | 2 | 6   | ТК       | УО       |    |
| 25. | <b>Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.</b> Характеристика диспетчера как связующего звена автоматизированных систем связи и оперативного управления. Модель эффективности автоматизированных систем связи и оперативного управления.                                                                                                | 17 | Л  | В | 2 |     | ТК       | УО       |    |
| 26. | Основные технические средства связи гарнизона пожарной охраны                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 17 | ЛЗ | Т | 2 | 4   | ТК       | УО       |    |
| 27. | Устройство и оснащение автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18 | ЛЗ | Т | 2 | 3,9 | ТК       | УО       |    |



| 1             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3   | 4 | 5 | 6           | 7           | 8        | 9  | 10 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------------|-------------|----------|----|----|
|               | связи и освещения в пожарной охране                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |   |   |             |             | РК       | УО |    |
| 28.           | <b>Основы эксплуатации и технического обслуживания комплекса технических средств связи и управления.</b><br>Организация эксплуатации и технического обслуживания комплекса технических средств связи и управления. Периодичность и объем профилактики. Организация ремонта, категорирование и списание средств связи. | 3/6 | Л | В | 2           |             | ТК       | УО |    |
| 29.           | Выходной контроль                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |   | 0,1         |             | Вых<br>К | 3  |    |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |   | <b>56,1</b> | <b>87,9</b> |          |    |    |

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/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, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.03.01 Техносферная 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.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с аппаратурой связи и средствами вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных 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 вопросы выходного контроля.

## 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.    | Принципы функционирования системы управления в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=533630">http://znanium.com/bookread2.php?book=533630</a>    | С.Ю. Монинец                 | М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016          | Все разделы                                          |
| 2.    | Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебное пособие<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=858265">http://znanium.com/bookread2.php?book=858265</a>                       | Мещерякова А.А., Глухов Д.А. | Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016 | Все разделы                                          |
| 3.    | Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: Учебное пособие<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=551226">http://znanium.com/bookread2.php?book=551226</a> | В.П. Ившин, М.Ю. Перухин     | М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016                | 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     | Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебно-практическое пособие<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=760121">http://znanium.com/bookread2.php?book=760121</a> | Трофимов В.Б., Кулаков С.М. | Вологда: Инфра-Инженерия, 2016   | Все разделы                                          |

| №<br>п/п | Наименование, ссылка для<br>электронного доступа или кол-во<br>экземпляров в библиотеке                                                                                                        | Автор(ы)                             | Место издания,<br>издательство,<br>год | Используется при<br>изучении разделов<br>(из п. 4, таб. 3) |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                              | 3                                    | 4                                      | 5                                                          |
| 2.       | Исследование систем управления:<br>учебное пособие<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=446802">http://znanium.com/bookread2.php?book=446802</a>                                  | В.В. Мыльник,<br>Б.П. Титаренко      | М.:ИЦ РИОР,<br>НИЦ ИНФРА-<br>М, 2014   | Все разделы                                                |
| 3.       | Безопасность и управление<br>доступом в информационных<br>системах: Учебное пособие<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=537054">http://znanium.com/bookread2.php?book=537054</a> | А.В.<br>Васильков,<br>И.А. Васильков | М. : ФОРУМ :<br>ИНФРА-М, 2017          | 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                              | 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 |
| 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.                                                    | Вспомогательная |

|   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|---|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   |                     | Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.                                                                                                                                                  |            |
| 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-3276/223-981 от 01.07.2019 г. | Справочная |
| 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 № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г. | Справочная |

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

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью (аудитории № 402, 202, 337, 249, 248, 344, 341, 342, 335, 522, 120, 121, 407, 153, 208). Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория №217, оснащенная комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), 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 «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности», 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 «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности».

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

Методические указания по изучению данной дисциплины включают в себя:

1. Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности: краткий курс лекций для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 100 с.

2. Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности: методические указания по выполнению лабораторных занятий по направлению подготовки 20.03.01. Техносферная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, А.С. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 74 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  
«Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности»**

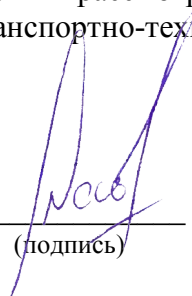
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ESET NOD 32</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>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.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.                                                                                                                                                                    | Срок действия контракта истек                         |
| <b>Kaspersky Endpoint Security</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>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 «Автоматизированные системы управления и связь 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  
«Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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                              | <p>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)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br/>Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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                              | <p>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)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br/>Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsvL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Все темы дисциплины                              | <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 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><br/>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p> |
| 2.    | Все темы дисциплины                              | <p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>      | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b><br/>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br/>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p>                            |

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

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

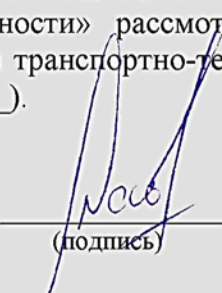
б) дополнительная литература:

1. В списке дополнительной литературы источник литературы Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебно-практическое пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. Вологда : Инфра-Инженерия,

2016 (<http://znanium.com/bookread2.php?book=760121>) необходимо заменить на Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебное пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 256 с. (<https://znanium.com/read?id=361646>).

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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  
«Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Примечание                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Kaspersky Endpoint Security<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>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. | Срок действия контракта истек                                          |
| Kaspersky Endpoint Security<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.                                                                                                                                                                                                                      | Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.) |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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  
«Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности»**

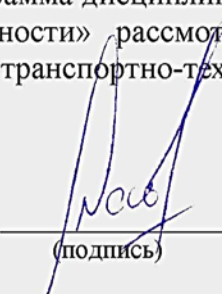
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь 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