

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.12.2021 16:33:44

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de1085acb509ac3da1431415362na10ee37e79fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

Рабочая программа дисциплины

Организация автоматизированных систем управления и связи

Направление подготовки: 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль подготовки: Управление и аудит в техносферной безопасности

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	20			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	32	32	32	32
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины Организация автоматизированных систем управления и связи / сост. Канд. тех. н., доцент, Сысоев Анатолий Павлович; Ст. преподаватель, Нагорный Роман Владимирович; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 172 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (уровень магистратуры)"

Рабочая программа дисциплины "Организация автоматизированных систем управления и связи" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ профиль Управление и аудит в техносферной безопасности

Составитель(и):

Канд. тех. н., доцент, Сысоев Анатолий Павлович; Ст. преподаватель, Нагорный Роман Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся навыков применения и управления современными средствами связи, телекоммуникации и оповещения населения в структуре РСЧС для оперативного управления структурными подразделениями РСЧС.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
--------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-4: способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи****Знать:**

теоретические основы организации автоматизированных систем управления и связи;

Уметь:

организовывать функционирование автоматизированных систем управления и связи;

Владеть:

понятийно-терминологическим аппаратом в области организации АСУ и связи.

ПК-17: способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах**Знать:**

основные руководящие документы по организации связи и оповещения в РСЧС, назначение связи в органах управления МЧС;

Уметь:

организовывать своевременную и устойчивую связь в звеньях управления РСЧС в регионах;

Владеть:

навыками организации связи в звеньях управления РСЧС.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интерак.	Часы на пр. подгот.
	Раздел 1. Автоматизированное и автоматическое управление	Раздел				
1.1	Автоматизированные системы управления предприятием. Характеристика систем оптимального управления	Ср	2	2	0	0
1.2	Методы построения состояний. Системы управления оптимальные по быстродействию	Ср	2	2	0	0
1.3	Основные понятия и элементы управления. Управление и принятие решений. Математическое моделирование.	Ср	2	2	0	0

	Раздел 2. Системы связи и оповещения РСЧС. Понятия и определения связи	Раздел				
2.1	Назначение связи в звеньях управления РСЧС.	Лек	2	2	0	0
2.2	История развития связи. Семафорная азбука и коды Морзе.	Пр	2	2	0	0
2.3	Радионавигационные системы и безопасность	Ср	2	2	0	0
	Раздел 3. Характеристики сигналов и каналов связи	Раздел				
3.1	Сигналы. Канал связи и его физические характеристики.	Лек	2	2	0	0
3.2	Изучение ослабления радиосигнала сотового телефона различными материалами.	Пр	2	2	0	0
3.3	Изучение способов кодирования информации, повышающих помехозащищенность связи.	Пр	2	2	0	0
3.4	Оценка эффективности различных способов обработки сигналов в условиях помех.	Ср	2	4	0	0
3.5	Средства измерения параметров канала связи. Порядок подготовки средств измерения к работе	Ср	2	2	0	0
	Раздел 4. Системы телефонной и факсимильной связи, звукового и телевизионного вещания	Раздел				
4.1	Способы передачи речевых сообщений	Лек	2	2	0	0
4.2	Изучение способов оповещения ограниченной группы лиц: сотовая связь, СМС-связь.	Пр	2	2	0	0
	Раздел 5. Системы радиосвязи	Раздел				
5.1	Основные понятия радиосвязи.	Лек	2	2	0	0
5.2	Изучение способов оповещения ограниченной группы лиц (телефонная связь).	Пр	2	2	0	0
5.3	Изучение способов кодирования информации, повышающих секретность связи.	Пр	2	2	0	0
	Раздел 6. Системы телеграфной связи и передачи данных	Раздел				
6.1	Системы телеграфной связи	Лек	2	2	0	0
6.2	Изучение систем спутниковой связи.	Пр	2	2	0	0
	Раздел 7. Узлы и средства связи ГО	Раздел				
7.1	Назначение, классификация и структура узлов связи	Лек	2	2	0	0
7.2	Изучение способов оповещения населения.	Ср	2	2	0	0
	Раздел 8. Основы организации связи в чрезвычайных ситуациях	Раздел				
8.1	Основы организации связи	Лек	2	2	0	0
8.2	Правила составления сообщений для систем оповещения.	Пр	2	2	0	0
	Раздел 9. Системы автоматического оповещения о чрезвычайных ситуациях	Раздел				
9.1	Принципы организации, состав и работа систем охранных и пожарных сигнализаций	Ср	2	2	0	0
9.2	Изучение примера интегрированной охранно-пожарной системы.	Ср	2	2	0	0

	Раздел 10. Организация связи в органах управления РСЧС	Раздел				
10.1	Силы и средства связи РСЧС. Объекты экономики городского и сельского районов. Деловая игра	Лек	2	6	6	0
10.2	Деловая игра	Пр	2	4	4	0
	Раздел 11. Организация оповещения в РСЧС	Раздел				
11.1	Принципы организации оповещения	Ср	2	2	0	0
11.2	Изучение конструкции и работы оповещателей систем охранной и пожарной сигнализации.	Ср	2	2	0	0
	Раздел 12. Планирование организации связи и оповещения	Раздел				
12.1	Организация планирования связи и оповещения	Ср	2	2	0	0
12.2	Изучение конструкции и работы блоков сигнализации систем охранной и пожарной сигнализации	Ср	2	2	0	0
12.3	Оценка качества услуг документальной электросвязи (время установления соединения, возможная пропускная способность, время индикации отбоя, коэффициента необнаруженных ошибок, загруженность канала связи).	Ср	2	2	0	0
12.4	Единая дежурно-диспетчерская служба города (ЕДДС). Сравнительные оценки различных вариантов ее организации.	Ср	2	2	0	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации одобрены протоколом №8 от 29.03.2019 заседания кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации одобрены протоколом №8 от 29.03.2019 заседания кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л1.1	Еремин Е. Л. - Управление сложными системами (алгоритмизация и моделирование) - Благовещенск: АмГУ, 2017.	https://e.lanbook.com/book/156447	1
Л1.2	Трофимов В. Б., Кулаков С. М. - Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебно-практическое пособие: учебное пособие - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2017.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466931	1
Л1.3	Майстренко В. А., Соловьев А. А., Пляскин М. Ю., Тихонов А. И. - Современные информационные каналы и системы связи: учебник - Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493441	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л2.1	Богданов В. С. - Системы связи: монография - Владивосток: ВГУЭС, 2018.	https://e.lanbook.com/book/161463	1
Л2.2	Кон Е. Л., Кулагина М. М. - Передача информации в распределенных информационно-управляющих системах: учебное пособие - Пермь: ПНИПУ, 2015.	https://e.lanbook.com/book/160965	1

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л2.3	Рыбалова Е. А. - Теоретические основы автоматизированного управления: учебное методическое пособие - Москва: ТУСУ□, 2015.	https://e.lanbook.com/book/110291	1
Л2.4	Чобану М. К. - Многомерные многоскоростные системы обработки сигналов: монография - Москва: РИЦ Техносфера, 2009.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115671	1
6.1.3. Методические разработки			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л3.1	Шахов А. В. - Автоматизированные системы управления: основные понятия и определения: учебно-методические материалы - Курск: Изд-во ФГБОУВО «Курский государственный университет», 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/002054.pdf	1
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Перечень программного обеспечения		
7.3.1.2	- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;		
7.3.1.3	- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;		
7.3.1.4	- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;		
7.3.1.5	- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.6	- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;		
7.3.1.7	- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;		
7.3.1.8	- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.		
7.3.1.9			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1			
7.3.2.2	Перечень информационных справочных систем		
7.3.2.3	- СС КонсультантПлюс;		
7.3.2.4	- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».		
7.3.2.5			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	г. Курск, Карла Маркса, 53
7.2	Кабинет технологии и тактики тушения пожара (КМ53/УК-809)
7.3	стол - 13 шт., стул - 26 шт.
7.4	Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.,
7.5	Проектор Epson– 1 шт.,
7.6	Доска ученическая (настенная) – 1 шт.,
7.7	Стенд ("Тушение пожаров") – 4 шт.,
7.8	Наглядные пособия: "Пожарные рукава"; Пожарный переходник" - 2 шт.;
7.9	Демонстрационный стенд "Автоматическая пожарная сигнализация";
7.10	Дозиметр ИМД-5 – 1 шт.,
7.11	Дозиметр ДРГ-01 Т1 – 1 шт.,
7.12	Прибор ВПХР – 1 шт.
7.13	
7.14	
7.15	Кабинет курсового и дипломного проектирования (КМ53/УК-707)
7.16	Стол - 5 шт. , стул - 5 шт.;
7.17	Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.
7.18	
7.19	
7.20	г. Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, литер А3
7.21	Аудитория для самостоятельной работы (Р33/ЛК-146)
7.22	Стол – 61 шт.
7.23	Стул – 162 шт.

7.24	Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.
7.25	
7.26	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе преподавания и освоения дисциплины используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения (лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работы), но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий (тестирование, АКС, имитация принятия решения в искусственно созданной ситуации, деловая игра, мастер-класс и др.).

На вводном занятии студенты знакомятся с содержанием программы, целями и задачами дисциплины, формой промежуточного контроля и критериями оценки; методическими разработками, имеющимися на кафедре ОТД и БЖ; получают рекомендации по использованию литературных и Интернет-источников.

В рамках лекционных занятий рассматриваются основные темы курса и разъясняются задания, выносимые на самостоятельную проработку.

На практические занятия вынесены темы, требующие глубокого теоретического и практического освоения материала.

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы.

Самостоятельная работа включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение изучаемого материала. В ходе консультаций преподаватель организует обсуждение результатов изучения соответствующих тем и разделов посредством собеседования, экспресс-тестирования или защиты рефератов.

В процессе освоения дисциплины проводится текущий контроль, включающий оценки работы на аудиторных занятиях, защиты практических работ, выполнения самостоятельной работы, тестирование.

К промежуточной аттестации допускается студент, выполнивший все виды учебных работ. Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета, контролирующего освоение ключевых положений курса.