



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

26.01.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Научная специальность
2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Электроснабжения промышленных предприятий
Курс	3
Семестр	5

Магнитогорск
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГТ (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Электроснабжения промышленных предприятий
25.01.2022, протокол № 5

Зав. кафедрой  Г.П.Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
26.01.2022 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:
зав. кафедрой ЭПП, д-р техн. наук

 Г.П. Корнилов

Рецензент:

Заведующий кафедрой «Электротехника»
политехнический университет», д-р техн. наук  «Московский
А.А. Радионов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Электроснабжения промышленных предприятий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.В.Варганова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Электроснабжения промышленных предприятий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.В.Варганова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Электроснабжения промышленных предприятий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.В.Варганова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Электроснабжения промышленных предприятий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.В.Варганова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Информационная безопасность в электроэнергетике» является получение аспирантами основных научно-практических, общесистемных знаний в области информационной безопасности и защиты информации.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационная безопасность в электроэнергетике» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

КНС-3	Способен широко использовать методы математического и IT-моделирования при разработке и эксплуатации электротехнических и электроэнергетических комплексов и систем в нормальных и аварийных режимах работы

3. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 44 академических часов;
- аудиторная – 44 академических часов;
- внеаудиторная – 0 академических часов;
- самостоятельная работа – 28 академических часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)		Самостоятельная работа студента	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Лек.	практ. зан.		
1. 1. Основные понятия информационной безопасности					
1.1 1.1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ.	5	4	4	4	Устный опрос, выполнение теста-задания
1.2 1.2 Современная доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Политика информационной безопасности России.		4	4	4	Устный опрос, выполнение теста-задания
1.3 1.3 Основные положения важнейших законодательных актов РФ в области информационной безопасности и защиты информации. Ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности.		3	3	4	Устный опрос, выполнение теста-задания
Итого по разделу		11	11	12	
2. 2. Компьютерные вирусы и защита от них.					
2.1 2.1. Вирусы как угроза информационной безопасности. Характерные черты компьютерных вирусов, проблемы при определении компьютерного вируса	5	3	3	4	Устный опрос, выполнение теста-задания
2.2 2.2. Профилактика компьютерных вирусов наиболее распространенные пути заражения компьютеров вирусами, правила защиты от компьютерных вирусов		2	2	4	Устный опрос, выполнение теста-задания
Итого по разделу		5	5	8	
3. 3. Защита информации					
3.1 3.1 Понятие электронно-цифровой подписи	5	3	3	4	Устный опрос, выполнение теста-задания
3.2 3.2 Безопасность работы в сети Интернет для пользователя.		3	3	4	Устный опрос, выполнение теста-задания
Итого по разделу		6	6	8	
Итого за семестр		22	22	28	зачёт
Итого по дисциплине		22	22	28	зачет

4 Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Представлены в приложении 1.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления : монография / И.С. Клименко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 180 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5d412ff13c0b88.75804464. - ISBN 978-5-16-015149-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137902> (дата обращения: 22.09.2020)

б) Дополнительная литература:

1. Чернова, Е. В. Информационная безопасность : учебное пособие / Е. В. Чернова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2011 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1453.pdf&show=dcatalogues/1/1123976/1453.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Информационная безопасность и вопросы профилактики киберэкстремизма среди молодежи : материалы внутривузовской конференции 9-12 октября 2015 г. / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3223.pdf&show=dcatalogues/1/1136764/3223.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Журнал «Вестник ЮУрГУ. Серия «Энергетика»
<https://vestnik.susu.ru/power/issue/archive>

4. Журнал «Электротехнические системы и комплексы» <http://esik.magtu.ru/ru/>

5. Журнал "Вестник Ивановского государственного энергетического университета"
<http://vestnik.ispu.ru/taxonomy/term/102#> .

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно
Adobe Reader	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Calculate Linux Desktop Xfce	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Linux	свободно	бессрочно
-------	----------	-----------

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база	http://scopus.com
Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям	http://www.springerprotocols.com/

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень тем для самостоятельной работы и устного опроса:

1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ.
2. Нормативно-правовые основы информационной безопасности общества;
3. Основные положения важнейших законодательных актов РФ в области информационной безопасности и защиты информации.
4. Концепция национальной безопасности РФ.
5. Важнейшие задачи обеспечения национальной безопасности в информационной сфере.
6. Доктрина информационной безопасности.
7. Ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности.
8. Компьютерные вирусы и их классификации. Примеры.
9. Профилактика компьютерных вирусов
10. Наиболее распространенные пути заражения компьютеров вирусами. Правила защиты от компьютерных вирусов
11. Классификации антивирусных программ. Примеры.
12. Понятие электронно-цифровой подписи.
13. Безопасность работы в сети Интернет для пользователя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации:

КНС-3: Способен широко использовать методы математического и IT-моделирования при разработке и эксплуатации электротехнических и электроэнергетических комплексов и систем в нормальных и аварийных режимах работы

Перечень тем и заданий для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ.
2. Нормативно-правовые основы информационной безопасности общества;
3. Основные положения важнейших законодательных актов РФ в области информационной безопасности и защиты информации.
4. Концепция национальной безопасности РФ.
5. Важнейшие задачи обеспечения национальной безопасности в информационной сфере.
6. Доктрина информационной безопасности.
7. Ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности.
8. Компьютерные вирусы и их классификации. Примеры.
9. Профилактика компьютерных вирусов
10. Наиболее распространенные пути заражения компьютеров вирусами. Правила защиты от компьютерных вирусов
11. Классификации антивирусных программ. Примеры.
12. Понятие электронно-цифровой подписи.
13. Безопасность работы в сети Интернет для пользователя.

Перечень тем для самостоятельной работы:

1. Основные положения важнейших законодательных актов РФ в области информационной безопасности и защиты информации. Влияние данных нормативных актов на правовые аспекты в электроэнергетике
2. Концепция национальной безопасности РФ.
3. Важнейшие задачи обеспечения национальной безопасности (в контексте электроэнергетики) в информационной сфере.
4. Доктрина информационной безопасности.
5. Ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности.
6. Цифровизация в электроэнергетике: влияние информационной и кибербезопасности на надежности электроснабжения

Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания

1. Изучить нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности;

2. Изучить вопросы организации и обеспечения режима секретности;
- 3 Выполнить профилактику компьютерных вирусов на заданном объекте исследования.
4. Владеть навыками применения электронно-цифровой подписи.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационная безопасность в электроэнергетике» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме. Критерии оценки:

– **«зачтено»** – обучающийся демонстрирует высокий или средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации;

– **«не зачтено»** – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.