

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Должность: Ректор МНЭТ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Дата подписания: 16.07.2024 13:20:04

«Национальный исследовательский университет

Уникальный программный ключ:

«Московский институт электронной техники»

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d78ca18bea82b8d862

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы информационной безопасности»

Направление подготовки – 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя направлениями подготовки)»

Направленность (профиль) – «Учитель информатики и иностранного языка»

Москва 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенция ПК-2 «Способен использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области (информатика), теоретические основы обучения информатике, средства и методы профессиональной деятельности учителя для реализации образовательной программы и осуществления воспитательной деятельности по учебному предмету «Информатика» в соответствии с требованиями образовательных стандартов» сформулирована на основе Профессионального стандарта 40.062 «Специалист по качеству продукции»

Обобщенная трудовая функция - Организация проведения работ по управлению качеством проектирования продукции и услуг.

Трудовые функции: Организация разработки мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг), обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям (G/01.7).

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-2.ОИБ Способен соблюдать основные требования информационной безопасности при реализации образовательной программы по учебному предмету «Информатика»	Разработка, исследование, внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации, вовлекающих в деятельность по постоянному улучшению качества и направленных на повышение конкурентоспособности организации	Знания: теоретических основ информационной безопасности и цифровой гигиены. Умения: применять методы и средства обеспечения информационной безопасности и цифровой гигиены. Опыт: применения методов и средств обеспечения информационной безопасности и цифровой гигиены

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине: знание основных особенностей современных программных средств, операционных систем, информационных систем и технологий,

основных принципов программирования на языке высокого уровня, умение применять современные средства и языки программирования высокого уровня.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
4	7	4	144	24	-	24	60	Экз (36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Угрозы безопасности информации и основные направления защиты информации	4	-	4	6	Тестирование
					Контроль выполнения и защита ДЗ №1
2. Защита информации от несанкционированного доступа	8	-	2	30	Тестирование
					Контроль выполнения и защита ДЗ №2
3. Защита информации от утечки по техническим каналам	6	-	2	6	Тестирование
					Контроль выполнения и защита ДЗ №3
4. Организация и управление	6	-	16	18	Тестирование

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
информационной безопасностью					Контроль выполнения и защита ДЗ №4

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Классификация угроз безопасности информации
	2	2	Основные направления и задачи защиты информации
2	3	2	Несанкционированный доступ к информации, обрабатываемой АС и СВТ
	4	2	Способы защиты информации от НСД
	5	2	Методы и средства криптографической защиты информации
	6	2	Методы и средства антивирусной защиты.
3	7	2	Классификация и характеристика технических каналов утечки информации.
	8	2	Способы и средства защиты объектов информатизации от утечки информации по техническим каналам
	9	2	Способы и средства защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.
4	10	2	Организация защиты информации
	11	2	Основы проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении
	12	2	Управление информационной безопасностью

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1-2	2	Средства и системы обработки данных.

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
2	3	2	Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.
3	4	2	Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам.
4	5-6	2	Разработка проекта «Концепции информационной безопасности коммерческой организации».
	7-8	2	Разработка «Модели угроз безопасности информации для автоматизированной системы обработки конфиденциальной информации»
	9-10	2	Разработка технического задания на создание системы защиты информации от несанкционированного доступа (на примере автоматизированной системы обработки конфиденциальной информации).
	11-12	2	Разработка организационно-распорядительных документов по защите автоматизированной системы от несанкционированного доступа к информации.

4.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	4	Подготовка к практическому занятию (семинар №1). Изучение материалов лекции №№1-2 и рекомендованной литературы. Изучение плана проведения семинара №1. Подготовка сообщения по одному из вопросов семинара
	2	Выполнение ДЗ №1 «Установка и настройка средств защиты систем обработки данных на базе СВТ»
2	14	Изучение материалов лекции №№3-6 и рекомендованной литературы. Изучение плана проведения семинара №2. Подготовка сообщения по одному из вопросов семинара
	16	Выполнение ДЗ №2 «Установка и настройка средств защиты. Функциональные требования безопасности»

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
3	4	Подготовка к практическому занятию (семинар №3). Изучение материалов лекции №№7-9 и рекомендованной литературы. Изучение плана проведения семинара №3. Подготовка сообщения по одному из вопросов семинара
	2	Выполнение ДЗ №3
4	4	Подготовка к практическому занятию (групповое упражнение №1). Изучение материалов лекции №10-12 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по проведению группового упражнения.
	4	Подготовка к практическому занятию (групповое упражнение №2) Изучение материалов лекции № 10-12 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по проведению группового упражнения
	4	Подготовка к практическому занятию (групповое упражнение №3) Изучение материалов лекции №10-12 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по проведению группового упражнения.
	4	Подготовка к практическому занятию (групповое упражнение №4) Изучение материалов лекции № 10-12 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по проведению группового упражнения.
	2	Выполнение ДЗ №4

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>):

Модули 1-4:

- ✓ Теоретические сведения (лекционные материалы)
- ✓ Методические указания по выполнению практических заданий
- ✓ Методические указания по выполнению домашних заданий

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Душкин А.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учебное пособие / А.В. Душкин, О.М. Барсуков, Е.В. Кравцов, К.В. Славнов; под ред. А.В. Душкина // М.: Горячая линия-Телеком, 2018. — 248 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111053> (дата обращения: 20.07.2023).
2. Бузов Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам: справочник / Г.А. Бузов // М.: Горячая линия-Телеком, 2018. — 586 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94625> (дата обращения: 20.07.2023).
3. Петренко В.И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум: учебное пособие / В.И. Петренко, И.В. Мандрица // СПб.: Лань, 2019. — 108 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111916> (дата обращения: 20.07.2023).
4. Бирюков А.А. Информационная безопасность: защита и нападение / А.А. Бирюков // М.: ДМК Пресс, 2017. — 434 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93278> (дата обращения: 20.07.2023).
5. Малюк А.А. Защита информации в информационном обществе: учебное пособие / А.А. Малюк // М.: Горячая линия-Телеком, 2017. — 230 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111078> (дата обращения: 20.07.2023).
6. Новиков В.К. Организационно-правовые основы информационной безопасности (защиты информации). Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности (защиты информации): учебное пособие / В.К. Новиков // М.: Горячая линия-Телеком, 2017. — 176 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111084> (дата обращения: 20.07.2023).

Периодические издания

1. Программные системы : теория и приложения : Электронный научный журнал / Ин-т программных систем им. А.К. Айламазяна РАН. – Переславль-Залесский, 2010 -. – URL : <http://psta.psir.ru/archives/archives.html> (дата обращения: 20.07.2023)
2. Программирование / Ин-т системного программирования РАН. – М. : Наука, 1975 -. – URL: <http://elibrarv.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения: 20.07.2023)
3. Естественные и технические науки / Издательство "Спутник+". — М. : Спутники-, 2002 -. – URL : <http://www.sputnikplus.ru/> (дата обращения: 20.07.2023)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. SWRIT. Профессиональная разработка технической документации: сайт. – URL: <https://www.swrit.ru/gost-esp.html> (дата обращения: 20.07.2023)
2. Лань : Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – СПб., 2011-. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 20.07.2023). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ
3. eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 -. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения : 20.07.2023). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

4. Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт /ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Москва, 2005-2010. – URL: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 20.07.2023)
5. Национальный открытый университет ИНТУИТ: сайт. – Москва, 2003-2021. – URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 20.07.2023). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используются смешанное обучение, основанное на интеграции технологий традиционного и электронного обучения. Часть учебных занятий проходит с использованием взаимодействия студентов и преподавателя в электронной образовательной среде.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru/>): электронные версии лекций, лабораторных работ, практических занятий, практико-ориентированных заданий, методических разработок по тематике курса и др., а также созданный преподавателем ресурс на Яндекс диске.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания». Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Специализированная мебель (место преподавателя, посадочные места для студентов) Материально-техническое оснащение: Системный блок, экран Mediavisor, монитор Philips 190S, клавиатура Logitech DINOVO, мышь Logitech DINOVO, проектор SANYO PLC-XP100L, комплект акустики Dialog J-105CT	Azure(Win Pro 10), Microsoft Office Pro, 7z, Acrobat Reader DC
Компьютерный класс	Специализированная мебель (место преподавателя, посадочные места для	Microsoft Office Pro, Kaspersky, WinRAR SL

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
	студентов) Материально-техническое оснащение: Доска Econom, 90x120 см, магнитно-маркерная, интерактивный мультимедийный комплекс, коммутатор D-link DGS-1024D, моноблоки MSI Wind TOP AE2200-029, системный блок, монитор 1280-1024	
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (место преподавателя, посадочные места для студентов) Материально-техническое оснащение: 18 компьютеров, объединенных в сеть, с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Asure (Windows 7 Enterprise, Visual Studio 2010, Visual C++ 4.2 Enterprise), Adobe, AutoCAD, CorelDRAW, Graphics Suite Education Licen, MATLAB, Microsoft Office Pro, SolidWorks Enterprise PDM, , Cadence, COMSOL

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ПК-2.ОИБ «Способен соблюдать основные требования информационной безопасности при реализации образовательной программы по учебному предмету «Информатика»»

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Лекционные занятия включают интерактивный диалог студентов с лектором, разбор конкретных примеров.

Практико-ориентированные задания (домашние задания) являются обязательной частью освоения дисциплины. Результаты их выполнения предоставляются студентом в

форме отчета на электронную почту преподавателя или загружаются в сервис «Домашнее задание» системы ОРИОКС.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительно-балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 80 баллов) и сдача экзамена (до 20 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий приведены в ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru/>).

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9-12 учебных недель, 13-18 учебных недель.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент СПИНТех, к.т.н., доцент  / В.Г. Дорогов/

Рабочая программа дисциплины «Основы информационной безопасности» по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя направлениями подготовки)» направленности (профиля) «Учитель информатики и иностранного языка» разработана в Институте СПИНТех и утверждена на заседании Института 15-16 2023 года, протокол № 4

Директор института СПИНТех Л.Г. Гагарина /Л.Г. Гагарина/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с институтом ЛПО

Директор института ЛПО М.Г. Евдокимова /М.Г. Евдокимова/

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК И.М. Никулина /И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/ Директор библиотеки Т.П. Филиппова / Т.П. Филиппова /