Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Мытищинский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Заместитель директора
по учебной работе
МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
_____ Макуев В.А.
«19» мая 2023 г.

Факультет К «Космический факультет»

Кафедра К3 «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационная безопасность

Автор программы:
Ветошкин А.М., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, vetoshkin@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника»
Протокол № 9 заседания кафедры «КЗ» от 14.04.2023 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «КЗ» от 18.04.2024 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

• Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.04 «Программная инженерия»;

• Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»;

• Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	**Формулировка компетенции**
	Общепрофессиональные компетенции собственные
ОПКС-3 (09.03.04)	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	**Индикаторы**	**Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции**
ОПКС-3 (09.03.04) Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ЗНАТЬ - приемы и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности УМЕТЬ - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе математической, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ВЛАДЕТЬ - методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе математической, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Формы обучения:** Фронтальная и групповая формы. **Методы обучения:** Словесный метод обучения (Лекции) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа) **Активные и интерактивные методы обучения:** обсуждение практических примеров на лекциях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Организация ЭВМ;
- Сети ЭВМ;
- Методы и технологии передачи информации;
- Системное программное обеспечение.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Основы теории надёжности программного обеспечения;
- Технологии Web;
- Управление проектами.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 09.03.04 Программная инженерия.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час). В том числе:
1 семестр – 3 з.е. (108 ак.ч.).

Таблица 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	**Объем по семестрам, акад. ч.**	
	Всего	**Количество семестров освоения дисциплины**
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	**54**	**54**
Лекции (Л)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	**54**	**54**
Проработка учебного материала лекций	4.5	4.5
Подготовка к лабораторным работам	18	18
Подготовка к рубежному контролю	9	9
Другие виды самостоятельной работы	22.5	22.5
Вид промежуточной аттестации		**Зачёт**

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/ макс)
1 семестр									
1	Основы информационной безопасности	12	0	6	18	ОПКС-3	6	Лабораторные работы	9/15
								Рубежный контроль	9/15
								ИТОГО:	**18/30**
2	Криптографическая и программно-аппаратная защита информации	12	0	6	18	ОПКС-3	12	Лабораторные работы	9/15
								Рубежный контроль	9/15
								ИТОГО:	**18/30**
3	Информационная безопасность предприятия	12	0	6	18	ОПКС-3	18	Лабораторные работы	9/15
								Рубежный контроль	15/25
								ИТОГО:	**24/40**
	ИТОГО за семестр	**36**	**0**	**18**	**54**	**-**	**-**	**-**	**60/100**

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	**Основы информационной безопасности**	
	Лекции	12
1.1	Сущность и понятие информационной безопасности, характеристика ее составляющих. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности.	2
1.2	Современная концепция информационной безопасности. Понятие и сущность защиты информации, ее место в системе информационной безопасности. Цели и концептуальные основы защиты информации.	2
1.3	Критерии, условия и принципы отнесения информации к защищаемой. Носители защищаемой информации. Классификация конфиденциальной информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.	2
1.4	Понятие и структура угроз защищаемой информации. Источники, виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию. причины, обстоятельства и условия, вызывающие дестабилизирующее воздействие на защищаемую информацию.	2
1.5	Виды уязвимости информации и формы ее проявления. Каналы и методы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.	2
1.6	Методологические подходы к защите информации и принципы ее организации. Объекты защиты. Виды защиты. Классификация методов и средств защиты информации.	2
	Лабораторные работы	6
ЛР1.1	Использование классических криптоалгоритмов подстановки и перестановки для защиты текстовой информации.	2
ЛР1.2	Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей	2
ЛР1.3	Стандарт симметричного шифрования AES Rijndael	2
	Самостоятельная работа	18
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР1.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР1.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР1.4	Другие виды самостоятельной работы	7.5
2	**Криптографическая и программно-аппаратная защита информации**	
	Лекции	12
2.1	Классические шифры, шифры гаммирования и колонной замены. Простейшие шифры и их свойства. Композиции шифров.	2
2.2	Основные требования к шифрам. Вопросы практической стойкости. Имитостойкость и помехоустойчивость шифров.	2
2.3	Принципы построения криптографических алгоритмов. различие между программными и аппаратными реализациями. Криптографические параметры узлов и блоков шифраторов. Синтез шифров.	2
2.4	Криптографические хеш-функции. Общая схема подписывания и проверки подписи с использованием хэш-функции. Основные свойства хэш-функций. Схема вычисления хэш-функции.	2

2.5	Основные подходы к защите данных от НСД. Шифрование, контроль доступа и разграничение доступа, иерархический доступ к файлу, защита сетевого файлового ресурса, фиксация доступа к файлам.	2
2.6	Защита программ от несанкционированного копирования. Пароли и ключи, организация хранения ключей. Защита программ от излучения. Защита от разрушающих программных воздействий (РПВ). Компьютерные вирусы как особый класс РПВ.	2
	Лабораторные работы	6
ЛР2.1	Генерация простых чисел, используемых в асимметричных системах шифрования	2
ЛР2.2	Электронная цифровая подпись	2
ЛР2.3	Методы сжатия по Шеннону и Хаффмену	2
	Самостоятельная работа	18
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР2.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР2.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР2.4	Другие виды самостоятельной работы	7.5
3	**Информационная безопасность предприятия**	
	Лекции	12
3.1	Сущность и задачи комплексной системы защиты информации (КСЗИ). Принципы организации и этапы разработки КСЗИ.	2
3.2	Определение и нормативное закрепление состава защищаемой информации. Определение объектов защиты.	2
3.3	Анализ и оценка угроз безопасности информации: выявление и оценка источников, способов и результатов дестабилизирующего воздействия на информацию.	2
3.4	Определение потенциальных каналов и методов несанкционированного доступа к информации. Определение возможностей несанкционированного доступа к защищаемой информации.	2
3.5	Определение компонентов КСЗИ. Определение условий функционирования КСЗИ. Разработка модели КСЗИ.	2
3.6	Технологическое и организационное построение КСЗИ. Кадровое обеспечение функционирования КСЗИ. Материально-техническое и нормативно-методическое обеспечение функционирования КСЗИ. Состав методов и моделей оценки эффективности КСЗИ.	2
	Лабораторные работы	6
ЛР3.1	Анализ рисков безопасности информации. Разработка моделей объектов защиты. Структурирование защищаемой информации.	2
ЛР3.2	Моделирование технических каналов утечки информации.	2
ЛР3.3	Принятие решения о защите информации от случайных и умышленных угроз.	2
	Самостоятельная работа	18
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР3.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР3.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	7.5

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины].
5. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных[Раздел 10 Рабочей программы дисциплины].

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине, в соответствии с ОПОП.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает 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, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512268 (дата обращения: 23.05.2023).
2. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530927 (дата обращения: 23.05.2023).
3. Бабаш, А. В., Информационная безопасность. Лабораторный практикум + еПриложение : учебное пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11731-6. — URL: https://book.ru/book/949452 (дата обращения: 23.05.2023). — Текст : электронный.
4. Девянин, П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками : учебное пособие / П. Н. Девянин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 338 с. — ISBN 978-5-9912-0328-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111049 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные материалы

5. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513300 (дата обращения: 23.05.2023).
6. Трайнев В. А. Системный подход к обеспечению информационной безопасности предприятия (фирмы) / В. А. Трайнев. - Москва : Дашков и К°, 2022. - 332 с. - ISBN 978-5-394-05035-0.
7. Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-507-45046-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256133 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
8. Аверченков В. И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие / В. И. Аверченков. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 269 с. - ISBN 978-5-9765-1256-6.
9. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для вузов / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04732-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511998 (дата обращения: 23.05.2023).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт университета: http://bmstu.ru
2. Российская государственная библиотека. http://www.rsl.ru.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. http://www.gpntb.ru.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. http://library.bmstu.ru.
5. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. http://library.bmstu-kaluga.ru.
6. Научная электронная библиотека http://eLIBRARY.RU.
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com.
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru.
9. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru.
10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» https://biblio-online.ru.
11. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru.
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. http://fcior.edu.ru.
14. Сайт Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана https://bmstu.press/

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершенный раздел дисциплины. Дисциплина делится на три модуля.

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации основной профессиональной образовательной программы. Методические документы к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется перед проведением лабораторных работ.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения семинаров, практических занятий, практикумов, лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к лабораторным работам, подготовка к рубежному контролю. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекций, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Рубежный контроль
- Лабораторные работы.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на зачете
85 – 100	Зачтено
71 – 84	Зачтено
60 – 70	Зачтено
0 – 59	Не зачтено

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

– Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
– Электронная почта преподавателя: vetoshkin@bmstu.ru
– Система BigBlueButton https://webinar.bmstu.ru

Программное обеспечение:

– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
– VirtualBox
– Р7-Офис.Профессиональный

Информационные справочные системы:

– Информационно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru;
– Информационно-правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru

Профессиональные базы данных:

– Портал по информационной безопасности https://www.itsec.ru/
– Информационный портал и профессиональное сообщество специалистов по информационной безопасности https://cisoclub.ru/

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Лабораторные работы	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

Утверждена на заседании кафедры К3

«Прикладная математика, информатика и вычислительная техника»

Протокол № 9 от 18.04.2024 г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Бабаш, А. В., Информационная безопасность. Лабораторный практикум + еПриложение : учебное пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11731-6. — URL: https://book.ru/book/949452 (дата обращения: 23.05.2023). — Текст : электронный.

2. Девянин, П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками : учебное пособие / П. Н. Девянин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 338 с. — ISBN 978-5-9912-0328-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111049 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- Kaspersky
- VirtualBox
- Р7-Офис.Профессиональный

Преподаватель кафедры:

Ветошкин А.М., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, vetoshkin@bmstu.ru