

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 10.12.2025 10:17:51

Уникальный программный ключ:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«Информационные технологии»

/ Д.Г.Демидов /

«15» февраля 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка технических текстов и документации»

Направление подготовки

10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Профиль

«Безопасность открытых информационных систем»

Квалификация

Специалист по защите информации

Формы обучения

Очная

Москва, 2024 г.

Разработчики:

Доцент кафедры «Информационная безопасность»,
к.т.н, доцент:



/ И.В. Калущкий /

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Информационная безопасность»



И.В. Калущкий

Содержание

1	Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3	Структура и содержание дисциплины	5
3.1	Виды учебной работы и трудоемкость	5
3.2	Тематический план изучения дисциплины	5
3.3	Содержание дисциплины	5
4	Учебно-методическое и информационное обеспечение	5
4.1	Основная литература	5
4.2	Дополнительная литература	6
4.3	Электронные образовательные ресурсы	6
5	Материально-техническое обеспечение	6
5.1	Требования к оборудованию и помещению для занятий	6
5.2	Требования к программному обеспечению	6
6	Методические рекомендации	6
6.1	Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения	6
6.2	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	6
7	Фонд оценочных средств	7
7.1	Методы контроля и оценивания результатов обучения	7
7.2	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	7
7.3	Оценочные средства	10
7.3.1	Список вопросов для зачёта по дисциплине.	10

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Разработка технических текстов и документации» следует отнести:

- формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков по разработке технических текстов и документов, включая технические задания (ТЗ) и инструкции по эксплуатации.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Разработка технических текстов и документации» следует отнести:

- разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах;
- ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем.

Обучение по дисциплине «Разработка технических текстов и документации» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4. Обладает способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	знать: действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации; современные программные средства подготовки технологической документации; принципы разработки и оформления технологической документации и сопровождения технологических процессов уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации владеть: знаниями профессиональных стандартов и ГОСТов по составлению технической документации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка технических текстов и документации» относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части цикла (Б1.1) основной образовательной программы (Б1.40).

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Основы ИКТ».

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. **72** академических часов (лекции – 4 часа, лабораторные занятия – 32 часа, самостоятельная работа - 36 часов, форма контроля – зачет) в 3 семестре.

1.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			Семестр	Неделя семестра
1	Аудиторные занятия	36	3	1-18
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	3	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	32	3	1-18
2	Самостоятельная работа	36	3	1-18
3	Промежуточная аттестация		3	19-21
	Зачет		3	19-21
	Итого:	72		

3.2. Тематический план изучения дисциплины (по очной форме обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Введение. Техническая		2		2		2

	документация						
2	Тема 2. Маркетинговая документация		2		2		2
3	Тема 3. Разработка технического задания				2		2
4	Тема 4. Разработка Эскизного проекта				4		4
5	Тема 5. Разработка Технического проекта				2		2
6	Тема 6. Разработка Пояснительной записки к Техническому проекту				2		2
7	Тема 7. Разработка Программы и методики испытаний				4		4
8	Тема 8. Разработка Технических условий				2		2
9	Тема 9. Разработка Руководства программиста				2		2
10	Тема 10. Разработка Руководства пользователя				2		2
11	Тема 11. Разработка Руководства оператора				2		2
12	Тема 12. Разработка Руководства администратора				2		2
13	Тема 13. Разработка Руководства системного				2		4

	администратора						
14	Тема 14. Разработка Описания системы				2		4
Итого		72	4		32		36

3.3. Содержание дисциплины

Введение. Техническая документация.

Понятие и назначение технической документации. Основные требования к разработке технических документов.

Изучение правил и особенностей разработки технической документации в соответствии с требованиями стилистики наудно-технического текста, а также аналитической записки в соответствие с государственными стандартами и сложившейся практикой.

Разработка технического задания.

Оформление ТЗ по ГОСТам 19 и 34 серии. Основные разделы технического задания.

Разработка технической документации.

Разработка технической документации. Разработка Эскизного проекта, Технического проекта и Пояснительной записки к Техническому проекту. Разработка Программы и методики испытаний и Технических условий.

Разработка рабочей документации.

Разработка руководства: Руководство программиста, пользователя, оператора, администратора, системного администратора. Описание системы.

3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий.

Лабораторная работа ЛР-1 «Разработка технического задания»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки технической документации в соответствии с требованиями стилистики научно-технического текста, а также технического задания в соответствии со стандартами ГОСТ 19 и 34 серии

Результат: Разработанные документы «Техническое задание на разработку ПО» и «Техническое задание на разработку АС» согласно требованиям ГОСТ

Лабораторная работа ЛР-2 «Разработка Эскизного проекта»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки эскизного проекта в соответствии со стандартом ГОСТ 2 серии.

Результат: Разработанный документ «Эскизный проект» согласно требованиям ГОСТ

Лабораторная работа ЛР-3. «Разработка Технического проекта»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки технического проекта в соответствии со стандартом ГОСТ 2 серии.

Результат: Разработанный документ «Технический проект» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-4 «Разработка Пояснительной записки к Техническому проекту»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки пояснительной записки в соответствии со стандартом ГОСТ 19 и 34 серии.

Результат: Разработанный документ «Пояснительная записка» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-5 «Разработка Программы и методики испытаний»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки программы и методики испытаний в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Программа и методика испытаний» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-6 «Разработка Технических условий»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки технических условий в соответствии со стандартом ГОСТ 2 серии

Результат: Разработанный документ «Технические условия» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-7 «Разработка Руководства программиста»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства программиста в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство программиста» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-8 «Разработка Руководства пользователя»

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства пользователя в соответствии со стандартом ГОСТ 34 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство пользователя» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-9 Разработка Руководства оператора

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства оператора в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство оператора» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-10 Разработка Руководства администратора

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства администратора в соответствии со стандартом ГОСТ 34 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство администратора» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-11 Разработка Руководства системного администратора

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства системного администратора в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство системного администратора» согласно требованиям ГОСТ.

Лабораторная работа ЛР-12 Разработка Описания системы

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки описания программы в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Описание программы» согласно требованиям ГОСТ.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Основная литература

- Разработка, применение и нормоконтроль конструкторской и технологической документации : учебное пособие / С.А. Вязовов, В.Х. Фидаров, Г.В. Мозгова, В.М. Панорядов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499054> (дата обращения: 18.08.2019). – Библиогр.: с. 123. – ISBN 978-5-8265-1759-8. – Текст : электронный.

4.2 Дополнительная литература

- Кудеяров, Ю.А. Метрологическая экспертиза технической документации : учебное пособие / Ю.А. Кудеяров, Н.Я. Медовикова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва : АСМС, 2015. – 144 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430973> (дата обращения: 18.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93088-155-4. – Текст : электронный.

4.3 Электронные образовательные ресурсы

Электронный образовательный ресурс на разработке.

5 Материально-техническое обеспечение

5.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Для проведения всех видов занятий необходимо презентационное оборудование (мультимедийный проектор, экран) – 1 комплект.

Для проведения лабораторных занятий необходимо наличие компьютерных классов оборудованных современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на одного обучаемого.

1. Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.

5.2 Требования к программному обеспечению

1. Среда shell (командная оболочка) ОС Windows NT, 2000, XP или выше.
2. Среда shell (командная оболочка) ОС UNIX.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются лекции.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, готовятся к экзамену, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- выполнение самостоятельных работ;
- выполнение контрольных работ;
- зачет.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):

ПК-7 Способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации; современные программные средства подготовки технологической документации; принципы разработки и оформления технологической	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации; современные программные средства подготовки технологической документации;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации; современные программные средства подготовки технологической документации;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации; современные программные средства	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации; современные программные средства подготовки

документации и сопровождения технологических процессов	программные средства подготовки технологической документации; принцип ы разработки и оформления технологической документации и сопровождения технологических процессов .	принципы разработки оформления технологической документации и сопровождения технологических процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	подготовки технологической документации; принцип ы разработки и оформления технологической документации и сопровождения технологических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	технологической документации; принципы разработки и оформления технологической документации и сопровождения технологических процессов, свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации	Обучающ ийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять ь действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации	Обучающий ся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: . применять действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающ ийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять ь действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации. Умения освоены, но допускаются незначительные	Обучающ ийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации. Свободно оперирует приобретенными умениями,

		умений.	ошибки, неточности.	применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: знаниями профессиональных стандартов и ГОСТов по составлению технической документации.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет знаниями профессиональных стандартов и ГОСТов по составлению технической документации.	Обучающийся владеет знаниями профессиональных стандартов и ГОСТов по составлению технической документации., но допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения	Обучающийся частично владеет знаниями профессиональных стандартов и ГОСТов по составлению технической документации., навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.	Обучающийся в полном объеме владеет , знаниями профессиональных стандартов и ГОСТов по составлению технической документации. свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков, приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Список вопросов для зачёта по дисциплине.

1. Сборочные чертежи и спецификации.
2. Разъёмные соединения.
3. Групповые и базовые конструкторские документы.
4. Автоматизация выполнения конструкторских документов на сборочную единицу.
5. Детали, обрабатываемые совместно.
6. Изделия, содержащие надписи, знаки, шкалы, фотоснимки и рисунки.
7. Оптические изделия. Неразъёмные соединения.
8. Конструкторская документация упаковки. Покрытия и термическая обработка.

Маркирование и клеймление.

9. Изделия с электрическими обмотками.
10. Чертежи печатных плат. Печатная плата (деталь). Печатный узел.
11. Чертежи для электромонтажа. Материалы.
12. Чертежи жгутов, кабелей и проводов.
13. Электронный блок и печатный узел в модульном исполнении.
14. Базовые несущие конструкции.
15. Компановка несущих конструкций блока.
16. Автоматизация разработки и выполнения конструкторской документации электронного блока.
17. Топологические чертежи гибридных интегральных, толстоплёночных и тонкоплёночных микросхем.

18. Оформление сборочных чертежей гибридных интегральных микросхем, содержащие беспорпусные электрорадиоэлементы.
19. САПР интегральных микросхем.
20. Техническое задание.
21. Место и роль конструкторской документации при разработке технической документации.
21. Технические условия.
22. Программы и методики испытаний.
23. Ведомость эксплуатационных документов.
24. Руководство по эксплуатации. Формуляр, паспорт и этикетка.