Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 13.10.2023 16:48:01
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
информационных технологий
/Д. Г. Демидов/

«28» апреля 2022 г.

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, 2022 г.

Разработчики:

Доцент кафедры «Информационная безопасность»,
к.т.н, доцент: / И.В. Калуцкий /

Согласовано:

И.о. заведующего кафедрой «Информационная безопасность», А.Ю. Гневшев

Руководитель образовательной программы, А.Ю. Гневшев

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 дисципдине.	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 (лабораторные занятия – 36 часа, самостоятельная работа - 36 часа, форма контроля –зачет) в 7 семестре.

3.1 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**	7	
	В том числе:			
1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	7	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	7	
3	**Промежуточная аттестация**		7	
	зачет		7	
	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	Тема1. Введение. Техническая документация				2		2

2	Тема 2. Маркетинговая документация				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 администратора				4		4

14	Тема 14. Разработка Описания системы				4		4
Итого		**72**			**36**		**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 научнотехнического 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	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; принципыразработки и оформления технологической документации и сопровождения технологических процессов .	принципы разработкии 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; принципы 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	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: . применять действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять действующие стандарты, положения и инструкции по разработке и оформлению технической документации. Умения освоены, но допускаются незначительные	Обучающийся 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. Компоновка 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.