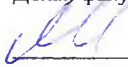


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

(подпись) Матвеев П.В.
ФИО
«31» 05 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Направление/специальность подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Специализация/профиль/программа подготовки	Технологии разработки информационных систем ✓ Информационная безопасность
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	О Естественнаучный
Выпускающая кафедра	О7 Информационные системы и программная инженерия
Кафедра-разработчик рабочей программы	О7 Информационные системы и программная инженерия

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
4	8	4	144	26	13	0	13	118	0	0	118	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.02 Информационные системы и технологии

год набора группы: 2022

Программу составил:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Бармина Анастасия Александровна, старший преподаватель



Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **О7 Информационные системы и программная инженерия**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

О7 Информационные системы и программная инженерия

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

09.03.02 (07)	ОПК-3 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
09.03.02 (07)	ОПК-4 — способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
09.03.02 (07)	ОПК-4 — способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
09.03.02 (07)	ПСК-1.11 — Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
09.03.02 (07)	ПСК-1.17 — Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей
09.03.02 (07)	ПСК-2.11 — Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией с учетом действующих нормативных и методических документов
09.03.02 (07)	ПСК-2.2 — Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-3 (09.03.02, 07)

знания:

На уровне представления структуры системы стандартов, определяющих состав и порядок разработки технической документации на информационные системы;;

умения:

Определять структуру технической документации на информационную систему исходя из её класса, предназначения и категорий пользователей;;

ОПК-4 (09.03.02, 07)

знания:

На уровне представлений: место процессов разработки технической документации в жизненном цикле информационной системы; виды и назначение элементов комплексов технической документации для информационных систем различных классов.

На уровне воспроизведения: перечни основных государственных стандартов и руководящих документов, а также их групп и систем, регулирующих разработку документации на информационные системы.

На уровне понимания: место процессов подготовки и оформления технической документации в системе менеджмента качества разработчика информационных систем;;

умения:

Теоретические: обеспечивать последующую, при необходимости, локализацию разрабатываемой технической документации на информационные системы на этапе её разработки; разрабатывать основные виды текстовой эксплуатационной технической документации на информационные системы стороннего изготовителя на основе проектной, технологической и программной документации.

Практические: разрабатывать основные виды текстовой технической документации на информационные системы в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;;

навыки:

Взаимодействовать с заказчиком информационной системы; оформлять основные виды текстовой технической документации на информационную систему в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;.

ОПК-4 (09.03.02, 07)

знания:

На уровне представлений: место процессов разработки технической документации в жизненном цикле информационной системы; виды и назначение элементов комплексов технической документации для информационных систем различных классов.

На уровне воспроизведения: перечни основных государственных стандартов и руководящих документов, а также их групп и систем, регулирующих разработку документации на информационные системы.

На уровне понимания: место процессов подготовки и оформления технической документации в системе менеджмента качества разработчика информационных систем;;

умения:

Теоретические: обеспечивать последующую, при необходимости, локализацию разрабатываемой технической документации на информационные системы на этапе её разработки; разрабатывать основные виды текстовой эксплуатационной технической документации на информационные системы стороннего изготовителя на основе проектной, технологической и программной документации.

Практические: разрабатывать основные виды текстовой технической документации на информационные системы в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;;

навыки:

Взаимодействовать с заказчиком информационной системы; оформлять основные виды текстовой технической документации на информационную систему в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;.

ПСК-1.11 (09.03.02, 07)

знания:

На уровне представлений: виды и назначение элементов комплексов технической документации для информационных систем различных классов.

На уровне понимания: место процессов подготовки и оформления технической документации в системе менеджмента качества разработчика информационных систем;;

умения:

Теоретические: обеспечивать последующую, при необходимости, локализацию разрабатываемой технической документации на информационные системы на этапе её разработки; разрабатывать основные виды текстовой эксплуатационной технической документации на информационные системы стороннего изготовителя на основе проектной, технологической и программной документации.

Практические: разрабатывать основные виды текстовой технической документации на информационные системы в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;;;;

навыки:

Оформлять основные виды текстовой технической документации на информационные системы в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;;.

ПСК-1.17 (09.03.02, 07)

знания:

На уровне понимания: место процессов подготовки и оформления обучающих материалов для пользователей в системе менеджмента качества разработчика информационных систем;;

умения:

Практические: подготавливать на основе технической документации на информационную систему обучающие материалы для пользователей;;

навыки:

Оформления эксплуатационной документации и обучающих материалов для различных категорий пользователей информационных систем;.

ПСК-2.11 (09.03.02, 07)

знания:

На уровне представлений: виды и назначение элементов комплексов технической документации для информационных систем различных классов.

На уровне понимания: место процессов подготовки и оформления технической документации в системе менеджмента качества разработчика информационных систем;;

умения:

Теоретические: обеспечивать последующую, при необходимости, локализацию разрабатываемой технической документации на информационные системы на этапе её разработки; разрабатывать основные виды текстовой эксплуатационной технической документации на информационные системы стороннего изготовителя на основе проектной, технологической и программной документации.

Практические: разрабатывать основные виды текстовой технической документации на информационные системы в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;;

навыки:

Оформлять основные виды текстовой технической документации на информационные системы в соответствии с требованиями применимых государственных стандартов или, по двустороннему договору, положений систем менеджмента качества заказчика или поставщика;.

ПСК-2.2 (09.03.02, 07)

навыки:

Оформления технической документации на информационные системы в соответствии с требованиями применимых стандартов и руководящих документов;.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлениям: 09.03.02 Информационные системы и технологии, 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, СТРУКТУРЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДАННЫХ, СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, БАЗЫ ДАННЫХ, РАЗРАБОТКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА.**

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА, ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
- ОПК-2 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-3 — Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-5 — Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
- ОПК-6 — Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
- ОПК-7 — Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
- ОПК-8 — Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
- ПК-94 — способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
- ПСК-1.1 — Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла программных средств
- ПСК-1.15 — Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования
- ПСК-1.18 — Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения
- ПСК-1.19 — Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных
- ПСК-1.3 — Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных
- ПСК-1.4 — Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения
- ПСК-1.5 — Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов
- ПСК-1.8 — Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент
- ПСК-1.9 — Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности
- УК-6 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %						
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-3 (09.03.02)	ОПК-4 (09.03.02)	ОПК-4 (09.03.02)	ПСК-1.11 (09.03.02)	ПСК-1.17 (09.03.02)	ПСК-2.11 (09.03.02)	ПСК-2.2 (09.03.02)
4	8	Раздел 1. Техническая документация в жизненном цикле информационной системы. 1.1 Понятие жизненного цикла информационной системы и этапов ее разработки. 1.2 Место технической документации в процессах жизненного цикла информационной системы. 1.3 Комплексы технической документации для информационных систем различных классов. 1.4 Виды и назначение элементов комплексов технической документации для информационных систем различных классов. 1.5 Стандарты и руководящие документы, регулирующие разработку технической документации на информационные системы. 1.6 Стандарты и руководящие документы, регулирующие оформление технической документации на информационные системы. 1.7 Стандарты и руководящие документы, регулирующие использование технической документации на информационные системы.	29	4	2	2	25	15	15	15	15	15	15	15
4	8	Раздел 2. Роль технической документации в обеспечении качества информационных систем. 2.1 Обзор принципов построения систем менеджмента качества информационных систем. 2.2 Место процессов подготовки и оформления технической документации в системе менеджмента качества информационных систем. 2.3 Юридический статус различных видов технической документации на информационные системы 2.4 Локализация технической документации при локализации информационных систем. 2.5 Локальные нормативные документы контроля качества технической документации на информационные системы. 2.6 Локальные нормативные документы контроля качества процессов подготовки технической документации на программное обеспечение.	38	4	2	2	34	20	20	20	20	20	20	20
4	8	Раздел 3. Подходы к разработке технической документации на программное обеспечение. 3.1 Апостериорная разработка. 3.2 Априорная разработка. 3.3 Параллельная разработка. 3.4 Автоматизированная генерация. 3.5 Итеративная разработка. 3.6 Комбинированный итеративный подход.	33	8	4	4	25	25	25	25	25	25	25	25
4	8	Раздел 4. Представление технической документации в процессе разработки, оформления и использования. 4.1 Документ как «плоский текст» или отформатированный иллюстрированный текст. 4.2 Документ как форма представления структурированного хранилища	44	10	5	5	34	40	40	40	40	40	40	40

	данных. 4.3 Самодокументируемые программные средства. 4.4 Гипермедийная техническая документация на программное обеспечение.												
Всего за 8 семестр		144	26	13	13	118	100	100	100	100	100	100	100
Всего по дисциплине		144	26	13	13	118	100	100	100	100	100	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Техническая документация в жизненном цикле информационной системы.	Виды и назначение элементов комплексов технической документации для информационных систем различных классов.	2
2	Раздел 2. Роль технической документации в обеспечении качества информационных систем.	Обеспечение и контроль качества технической документации на информационные системы. Формирование требований к комплексу технической документации конкретной информационной системы.	2
3	Раздел 3. Подходы к разработке технической документации на программное обеспечение.	Обоснование выбора конкретного подхода к разработке технической документации. Разработка и оформление элемента комплекса технической документации на модельную информационную систему в соответствии с выбранным подходом.	4
4	Раздел 4. Представление технической документации в процессе разработки, оформления и использования.	Способы представления технической документации в процессе разработки, оформления и использования.	5
Всего за 8 семестр			13

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Техническая документация в жизненном цикле информационной системы.	Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	25
2	Раздел 2. Роль технической документации в обеспечении качества информационных систем.	Выполнение домашнего задания №1.	10
3		Подготовка к контрольной работе №1.	4
4		Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	20
5	Раздел 3. Подходы к разработке технической документации на программное обеспечение.	Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	25
6	Раздел 4. Представление технической документации в процессе разработки, оформления и использования.	Выполнение домашнего задания №2.	14
7		Подготовка к контрольной работе №2.	4
8		Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	16
Всего за 8 семестр			118

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8					Контр.Р.	ДР	ДЗ			ДР		ДЗ, Контр.Р.	Тест, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Контр.Р. – контрольная работа;
- ДЗ – домашнее задание;
- Тест – тест;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контрольная работа;
- домашнее задание;
- тест.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. Г. Серго, В. С. Пушин. . Основы права интеллектуальной собственности для ИТ-специалистов. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011, 13 экз.
2. В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010, эл. рес.
3. В. М. Вейцман. . Проектирование информационных систем. СПб.: Лань, 2019, эл. рес.
4. Г. С. Иванова. . Технология программирования. М.: КноРус, 2018, 70 экз.
5. Е. Б. Моргунов. . Человеческие факторы в компьютерных системах . М.: Тривола, 1994, эл. рес.
6. Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. . Проектирование информационных систем. Стандартизация. СПб.: Лань, 2021, эл. рес.
7. Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 — Электронные ресурсы — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
3. <https://ibooks.ru/> — ЭБС Айбукс.ру - это большой выбор актуальной литературы для вашей библиотеки в электронном виде;
4. <https://urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
5. <http://vuz.kodeks.ru/> — Студенту и преподавателю - Главная страница;
6. <http://docs.cntd.ru/>;
7. <http://standard.gost.ru/wps/portal/> — Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. Kubuntu 18.04 LTS;
2. Интернет-браузер Mozilla Firefox;
3. Интернет-браузер Chromium;
4. Офисный пакет Libre Office;
5. Редактор диаграмм и моделей программного обеспечения Dia;
6. Процессор документов LyX.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Kubuntu 18.04 LTS;
2. Интернет-браузер Mozilla Firefox;
3. Интернет-браузер Chromium;
4. Офисный пакет Libre Office;
5. Редактор диаграмм и моделей программного обеспечения Dia;
6. Процессор документов LyX.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлениям: 09.03.02 Информационные системы и технологии, 09.03.02 Информационные системы и технологии. Дисциплина реализуется на факультете О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой О7 Информационные системы и программная инженерия.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-3 (09.03.02) способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 (09.03.02) способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4 (09.03.02) способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ПСК-1.11 (09.03.02) Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией;

ПСК-1.17 (09.03.02) Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей;

ПСК-2.11 (09.03.02) Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПСК-2.2 (09.03.02) Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой текстовой технической документации на информационные системы, приводятся общие сведения о государственной системе обеспечения качества и единых системах конструкторской и эксплуатационной документации, а также комплексе стандартов. Рассмотрен процесс создания проектной и эксплуатационной документации и их жизненные циклы. Даны понятия локализации и юридического статуса технической документации на информационные системы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контрольная работа;
- домашнее задание;
- тест.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**13 ч.**), практические занятия (**13 ч.**), самостоятельная работа студента (**118 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 26 ч. аудиторных занятий, и 118 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Техническая документация в жизненном цикле информационной системы.		
Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (1-3) В. М. Вейцман. . Проектирование информационных систем: СПб.: Лань, 2019 (2.1, 3.3) Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. . Проектирование информационных систем. Стандартизация: СПб.: Лань, 2021 (1.6, 2.1-2.3, 3.1) Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: КноРус, 2018 (1, 3, 4, 12) Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (1-3, 8, 11)	25
Итого по разделу 1		25
Раздел 2. Роль технической документации в обеспечении качества информационных систем.		
Выполнение домашнего задания №1.	В. М. Вейцман. . Проектирование информационных систем: СПб.: Лань, 2019 (6.1, 6.2) Е. Б. Моргунов. . Человеческие факторы в компьютерных системах : М.: Тривола, 1994 (1, 4-7) Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. . Проектирование информационных систем. Стандартизация: СПб.: Лань, 2021 (2.3, 3.1)	10
Подготовка к контрольной работе №1.	А. Г. Серго, В. С. Пущин. . Основы права интеллектуальной собственности для ИТ-специалистов: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011 (1-7, 9, 12-14)	4
Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: КноРус, 2018 (3, 8, 12) Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (12-15) В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (4, 5, 7, 12)	20
Итого по разделу 2		34
Раздел 3. Подходы к разработке технической документации на программное обеспечение.		
Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: КноРус, 2018 (1-8, 10, 12) В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (1, 7) Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. . Проектирование информационных систем. Стандартизация: СПб.: Лань, 2021	25

	(2.3) Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (1, 5)	
Итого по разделу 3		25
Раздел 4. Представление технической документации в процессе разработки, оформления и использования.		
Выполнение домашнего задания №2.	Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (6, 8, 11) Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. . Проектирование информационных систем. Стандартизация: СПб.: Лань, 2021 (2.3) Е. Б. Моргунов. . Человеческие факторы в компьютерных системах : М.: Тривола, 1994 (1) Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: КноРус, 2018 (1-8, 10, 12)	14
Подготовка к контрольной работе №2.		4
Изучение предусмотренных рабочей программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе		16
Итого по разделу 4		34

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- домашнее задание;
- тест;
- контрольная работа;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Домашнее задание

ДЗ №1 «Разработка элементов комплекта технической документации для автономной информационной системы».

ДЗ №2 «Формализация перечня применимых стандартов и руководящих документов, выбор подхода к разработке, способа представления и разработка элементов комплекта технической документации для распределенной информационной системы».

При выполнении ДЗ студент должен продемонстрировать знание теоретического материала, относящегося к теме данной работы, показать владение соответствующей нормативной документацией в части, касающейся задач, выполняемых в конкретном ДЗ, обосновать целесообразность выбранных решений.

Отчет по каждому ДЗ представляется в печатном или электронном виде в формате, указанном в задании на конкретное ДЗ.

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- отсутствия необходимых разделов,
- отсутствия необходимого графического материала,
- некорректного обоснования выбранных решений,
- отсутствие в приложениях к отчету разработанного комплекта технической документации в форме, указанной в задании или обоснованной в отчете (в зависимости от задания);
- несоответствие разработанной технической документации нормативным документам, указанным в задании или обоснованным в отчете (в зависимости от задания).

Тест

Итоговый тест, включающий вопросы по всем разделам дисциплины проводится на последней неделе семестра. Итоговый тест считается успешно пройденным при выполнении с рейтингом не менее 70% (получении не менее 70 баллов из 100). Тестовые вопросы размещены в УМК дисциплины.

Контрольная работа

Контрольная работа №1 включает в себя четыре задания по темам разделов 1 и 2. Для получения оценки «удовлетворительно» необходимо полное и правильное выполнение бы одного задания. Более высокая оценка формируется с учетом результатов выполнения остальных заданий.

Контрольная работа №2 включает в себя четыре задания по темам разделов 3 и 4. Для получения оценки «удовлетворительно» необходимо полное и правильное выполнение бы одного задания. Более высокая оценка формируется с учетом результатов выполнения остальных заданий. Теоретические вопросы и ситуативные задачи к контрольной работе представлены в УМК дисциплины.

Дифференцированный зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Зачет оформляется при условии успешного выполнения двух контрольных работ, положительной оценки ("удовлетворительно" и выше) двух домашних заданий и прохождения итогового тестирования с рейтингом не ниже 70% (не менее 70 баллов из 100).

Оценка дифференцированного зачета формируется исходя из оценки домашних заданий и рейтинга теста: при оценке одного домашнего задания "отлично", а второго на "хорошо" или "отлично" и рейтинге теста не менее 90% -- выставляется оценка "зачтено-отлично", иначе при оценке двух домашних заданий "хорошо", либо одного не ниже "хорошо", а второго "удовлетворительно" или рейтинге теста не ниже 80%, но менее 90% -- выставляется

оценка "зачтено-хорошо", иначе при оценке обоих домашних заданий "удовлетворительно" или рейтинге теста не ниже 70%, но менее 80% -- выставляется оценка "зачтено-удовлетворительно".

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %							НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-3 (09.03.02)	ОПК-4 (09.03.02)	ОПК-4 (09.03.02)	ПСК-1.11 (09.03.02)	ПСК-1.17 (09.03.02)	ПСК-2.11 (09.03.02)	ПСК-2.2 (09.03.02)	
4	8	Раздел 1. Техническая документация в жизненном цикле информационной системы.	29	4	2	2	25	15	15	15	15	15	15	15	Домашнее задание, Контрольная работа, Тест
4	8	Раздел 2. Роль технической документации в обеспечении качества информационных систем.	38	4	2	2	34	20	20	20	20	20	20	20	Домашнее задание, Контрольная работа, Тест
4	8	Раздел 3. Подходы к разработке технической документации на программное обеспечение.	33	8	4	4	25	25	25	25	25	25	25	25	Домашнее задание, Контрольная работа, Тест
4	8	Раздел 4. Представление технической документации в процессе разработки, оформления и использования.	44	10	5	5	34	40	40	40	40	40	40	40	Домашнее задание, Контрольная работа, Тест
Всего за 8 семестр			144	26	13	13	118	100	100	100	100	100	100	100	
Всего по дисциплине			144	26	13	13	118	100	100	100	100	100	100	100	