

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 №1002.

Программу составил
к.т.н., доц. кафедры
«Электронные вычислительные машины»

А.И. Ефимов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭВМ
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Заведующий кафедрой
«Электронные вычислительные машины»,
д.т.н., проф. кафедры ЭВМ

Б.В. Костров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистратуры

Рабочая программа по дисциплине «Проектное документирование» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата «Бизнес-информатика», разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 №1002.

Целью освоения дисциплины «Проектное документирование» является формирование у будущих специалистов знаний и умений, необходимых для разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.

Задачи дисциплины:

- 1) Получение теоретических знаний о стандартах оформления и особенностях оформления технической документации программных продуктов и программных комплексов.
2. Получение практических навыков оформления технической документации программных продуктов и программных комплексов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<u>Знать</u> : Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевую нормативную техническую документацию. Основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и проектов. <u>Уметь</u> : использовать их при подготовке технической документации программных проектов и продуктов. <u>Владеть</u> : практическими навыками подготовки технической документации

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Проектное документирование» является обязательной, относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата «Бизнес-информатика» по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика ФГБОУ ВО «РГРТУ».

Дисциплина изучается по очной форме обучения на 4 курсе в 8 семестре, по заочной форме обучения на 5 курсе.

Программа курса ориентирована на возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков бакалавра для успешной профессиональной деятельности.

Постреквизиты дисциплины. Компетенции, полученные в результате освоения дисциплины необходимы обучающемуся при освоении следующих дисциплин: «Преддипломная практика» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	48,25
Лекции	16
Лабораторные работы	16
Практические занятия	16
Иная контактная работа	0,25
Самостоятельная работа обучающихся	51
Курсовая работа / курсовой проект	-
Контроль (подготовка к Зачету)	8,75
Вид промежуточной аттестации обучающихся:	Зачет

4. Содержание дисциплины

В структурном отношении программа представлена следующими разделами:

Раздел 1. Введение. Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации.

Раздел 2. Общие правила оформления текстовых документов. ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевая нормативная техническая документация.

Раздел 3. Единая система программной документации (ЕСПД). Входящие стандарты, особенности, область применения.

Раздел 4. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Входящие стандарты, особенности, область применения.

Раздел 5. ГОСТ 34. Входящие стандарты, особенности, область применения.

Раздел 6. Особенности технического документирования сложных систем. Концепция единого источника.

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.1.1 Введение. Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации.

Введение. Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации. Описание методологии документирования и процесса создания

4.1.2 Общие правила оформления текстовых документов. ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003.

Общие правила оформления текстовых документов. ГОСТ 7.32-2017. Оформление отчетов о научно-исследовательской работе. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевая нормативная техническая документация.

4.1.3 Единая система программной документации (ЕСПД). Входящие стандарты, особенности, область применения.

Единая система программной документации (ЕСПД). Входящие стандарты, особенности, область применения. Общие положения. Схемы алгоритмов и программ. Виды программ и программных документов. Техническое задание, требования к оформлению и содержанию. Программа и методика испытаний. Тест программы. Описание программы. Руководство программиста, системного программиста, оператора.

4.1.4 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Входящие стандарты, особенности, область применения.

Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Входящие стандарты, особенности, область применения. Общие положения. Основные требования к чертежам. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект.

4.1.5 ГОСТ 34. Входящие стандарты, особенности, область применения.

Входящие стандарты, особенности, область применения. Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Автоматизированные системы. Стадии создания. Техническое задание на создание автоматизированной системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

4.1.6. Особенности технического документирования сложных систем. Концепция единого источника.

Единый источник: основные понятия и определения. Единый источник как база знаний. Технологическая платформа DocBook/XML.

4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).

№ п/п	Тема (раздел)	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Самостоятельная работа обучающихся	Контроль
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	ИКР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение. Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации.	12	2	2	-	-	-	9	1
2	Общие правила оформления текстовых документов. ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003.	20	10	2	4	4	-	9	1
3	Единая система программной документации (ЕСПД). Входящие стандарты, особенности, область применения.	26	16	4	6	6	-	9	1
4	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Входящие	18	8	4	2	2	-	8	2

	стандарты, особенности, область применения.								
5	ГОСТ 34. Входящие стандарты, особенности, область применения.	16	6	2	2	2	-	8	2
6	Особенности технического документирования сложных систем. Концепция единого источника.	15,75	6	2	2	2	-	8	1,75
7	Промежуточная аттестация	0,25	0,25	-	-	-	0,25	-	-
	Всего:	108	48,25	16	16	16	0,25	51	8,75

Виды практических, лабораторных и самостоятельных работ

Тема	Вид работы	Наименование и содержание работы	Трудоемкость, часов
Введение. Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации.	Самостоятельная работа	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы	9
	Самостоятельная работа	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию и лабораторной работе	5 4
	Практическое занятие	Оформление текстовых документов в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания в соответствии с ГОСТ 7.1-2003	4
Общие правила оформления текстовых документов. ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003.	Лабораторная работа	Изучение систем классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников	4
	Самостоятельная работа	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию и лабораторной работе	5 4
	Практическое занятие	Оформление текста программы, описания программы. Оформление руководства оператора, программиста.	6
Единая система программной документации (ЕСПД). Входящие стандарты, особенности, область применения.	Лабораторная работа	Оформление схем алгоритмов, программ, данных и информационных систем в соответствии с действующими нормами, стандартами и правилами	6

Тема	Вид работы	Наименование и содержание работы	Трудоемкость, часов
Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Входящие стандарты, особенности, область применения.	Самостоятельная работа	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию и лабораторной работе	4 4
	Практическое занятие	Изучение ЕСКД. Оформление чертежей	2
	Лабораторная работа	Оформление конструкторской документации	2
ГОСТ 34. Входящие стандарты, особенности, область применения.	Самостоятельная работа	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию и лабораторной работе	4 4
	Практическое занятие	Изучение стандартов ГОСТ 34	2
	Лабораторная работа	Оформление технического задания на разработку системы	2
Особенности технического документирования сложных систем. Концепция единого источника.	Самостоятельная работа	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию и лабораторной работе	4 4
	Практическое занятие	Изучение концепции единого источника	2
	Лабораторная работа	Разработка шаблонов XML-документов	2

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Электронный ресурс] : практикум. Учебное пособие / Г. В. Попов, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина, О. А. Орловцева ; под ред. Г. В. Попова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 52 с. — 978-5-00032-104-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50648.html>
2. А.И. Ефимов, А.А. Вьюгина, А.С. Бастрычкин Информационно-коммуникационные технологии: методические указания к лабораторным работам. / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.И. Ефимов, А.А. Вьюгина, А.С. Бастрычкин. – Рязань, 2020. – 32 с. (№5514)

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Техническое документирование»).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Липаев, В. В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс] : электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров) / В. В. Липаев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27294.html>

2. Инженерное документирование: электронная модель и чертеж детали [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Г. Иванцовская, Н. И. Кальницкая, Б. А. Касымбаев, А. В. Чудинов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 176 с. — 978-5-7782-2390-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47689.html>

Дополнительная учебная литература:

1. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Электронный ресурс] : практикум. Учебное пособие / Г. В. Попов, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина, О. А. Орловцева ; под ред. Г. В. Попова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 52 с. — 978-5-00032-104-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50648.html>.

8. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1) Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru>. – Режим доступа: свободный доступ (дата обращения 02.02.2019).

2) Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/online/>. – Режим доступа: свободный доступ (будние дни – 20.00 - 24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно) (дата обращения 02.02.2019).

9. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГПТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Указания в рамках лекций
- Во время лекции студент должен вести краткий конспект.
- Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

- Обучающимся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

- Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации

- При подготовке к зачету в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий, слайдов и другого раздаточного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей рабочей программе. При подготовке к зачету нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оце-

ниванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольким типовым задачам из каждой темы (в том случае если тема предусматривает решение задач). При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

- Указания в рамках самостоятельной работы студентов
- Самостоятельная работа студентов по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов готовятся преподавателем и выдаются студентам в виде раздаточных материалов или оформляются в виде электронного ресурса используемого в рамках системы дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ».

- Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины способствует:
- закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;
- углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;
- освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний.
- Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на лекциях и практических занятиях, а также имеет самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к лекциям, практическим занятиям, а также к экзамену.

- Рекомендации по работе с литературой
- Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучается дополнительная рекомендованная литература. Литературу по курсу рекомендуется изучать в библиотеке, с использованием доступной электронной библиотечной системы или с помощью сети Интернет (источники, которые могут быть использованы без нарушения авторских прав).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1) Операционная система Windows XP Professional (лицензия Microsoft DreamSpark Membership ID 700102019) или выше;
- 2) Open (Libre) Office (лицензия Apache License, Version 2.0);

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины необходимы:

- 1) для проведения лекционных занятий необходима аудитория с достаточным количеством посадочных мест, соответствующая необходимым противопожарным нормам и санитарно-гигиеническим требованиям, оборудованная проектором;
- 2) для проведения лекций аудитория должна быть оснащена проекционным оборудованием.
- 3) Для проведения лабораторных и практических занятий требуется компьютерный класс с установленным лицензионным программным обеспечением.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная, заочная).