

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Климова Юльи Сергеевны

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 03.04.2024 10:42:34

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ О.Ф. Данилов

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Проектная и эксплуатационная документация**

направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

направленность (профиль): **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры интеллектуальных систем и технологий

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование компетенций в области нормативов оформления научной, проектной и отчетной документации.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов и нормативах оформления проектной и эксплуатационной документации;
- формирование способности формализации плана разработки проектной документации;
- использование усвоенных технологий при составлении проектной и отчетной документации;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектная и эксплуатационная документация» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основных приемов обработки электронной документации в офисных приложениях.

умение составлять электронные документы различной степени сложности.

владение навыками использования прикладного пакета MS Office.

Содержание дисциплины является логическим продолжением изучения дисциплины «Проектная деятельность». Знания по дисциплине «Проектная и эксплуатационная документация» необходимы обучающимся для написания выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС 6 – Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПКС-6.2. Создает план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.	Знать: З1 - базовые инструменты для составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта
		Уметь: У1 - составлять план создания технической и эксплуатационной документации информационного продукта, определять контрольные рубежи
		Владеть: В1 - навыками составления и контроля выполнения плана создания технической и эксплуатационной документации информационного программного продукта.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	12	12	-	48	36	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
1	1.1	Национальные и международные стандарты на разработку технической документации в сфере информационных технологий	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Вопросы для подготовки к опросам Перечень тем практических занятий
2	2.1	Особенности процесса документирования программных и информационных систем	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Вопросы для подготовки к опросам
	3.1	Методологические особенности составления технического задания на разработку программного продукта	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Перечень тем практических занятий
	4.1	Составление описания программного обеспечения	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Вопросы для подготовки к опросам
	5.1	Документирование актов приемки-сдачи разработанного программного продукта	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Перечень тем практических занятий
	6.1	Особенности составления руководства пользователя	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Вопросы для подготовки к опросам Перечень тем практических занятий Вопросы для подготовки к тестированию
		Экзамен	-	-	-	36	36	ПКС-6.2	Вопросы для подготовки к экзамену
		Итого:	12	12		84	108		

- заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Национальные и международные стандарты на разработку технической документации в сфере информационных технологий»*. Техническая документация: цели и задачи; ЛР виды документации и средства ее подготовки; специалисты, участвующие в разработке. Технический писатель и его функции в разработке документации на программный продукт. Стандарты на разработку и сопровождение информационных систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК. Международные стандарты ISO.

Раздел 2. *«Особенности процесса документирования программных и информационных систем»*. Стадии и этапы разработки программной ЛР документирования документации. Разработка технического программных систем задания. Разработка проектной документации. Рабочее проектирование. Эксплуатационная документация: ее состав и назначение.

Раздел 3. *«Методологические особенности составления технического задания на разработку программного продукта»*. Структура технического задания и ЛР разработку рекомендации ГОСТ 19.201-78 к его программного содержанию и оформлению. Основные продукта. разделы технического задания: наименование и область применения программного продукта; основание для разработки; назначение разработки; технические требования к программе или программному изделию; технико-экономические показатели; стадии и этапы разработки; порядок контроля и приемки; приложения. Примеры.

Раздел 4. *«Составление описания программного обеспечения»*. Состав описания программы: вводная часть; ЛР функциональное назначение; описание б логики; условия применения; состав и функции. Стандарты описательных документов и руководств: ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка, ГОСТ 19.503- 79 ЕСПД. Руководство системного программиста, ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста, ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к оформлению текста программы ГОСТ 19.401- 78, ГОСТ 19.402-78. Примеры.

Раздел 5. *«Документирование актов приемки-сдачи разработанного программного продукта»*. Программа и методика испытаний согласно ЛР приемо-сдаточных ГОСТ 19.301-79. Структура и состав испытаний документов планирования и проведения испытательных работ по оценке готовности и качества программной системы: описание объекта и цели испытаний, требования к программе и к программной документации, средства и порядок испытаний, описание тестовых примеров.

Раздел 6. *«Особенности составления руководства пользователя»*. Проектирование структуры документа. ЛР пользователя Типовая структура. Степень детализации типовой структуры и ее пригодность для описания различных программных средств. Требования, предъявляемые к структуре документа: логичность и последовательность изложения; поиск информации; дублирование информации. Структурные связи между разделами. Справочная информация и ее основные разновидности. Изложение с точки зрения пользователя. Изложение с точки зрения интерфейса (функциональной структуры) программы понятность. Структурированное и описание объектов и функций. Заголовочные конструкции и грамматические модели. Описания объектов и отношений между ними.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1.	1	2	Национальные и международные стандарты на разработку технической документации в сфере информационных технологий
2.	2	2	Особенности процесса документирования программных и информационных систем
3.	3	2	Методологические особенности составления технического задания на разработку программного продукта
4.	4	2	Составление описания программного обеспечения
5.	5	2	Документирование актов приемки-сдачи разработанного программного продукта
6.	6	2	Особенности составления руководства пользователя
		12	

Практические занятия

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практической работы
		ОФО	
1.	1	2	Виды технической документации и средства ее подготовки Выполнение П.З. на ПК
2.	2	2	Состав стандартов ГОСТ 19.xxx и ГОСТ 34.xxx. Стандарты в области программной и системной инженерии ГОСТ Р ИСО/МЭК Международные стандарты ISO Выполнение П.З. на ПК
3.	3	2	Техническая документация разработки программного ЛР продукта Эксплуатационная документация: ее состав и назначение Выполнение П.З. на ПК
4.	4	2	Структура технического задания и рекомендации ГОСТ ЛР 19.201-78 к его содержанию и оформлению Основные разделы технического задания и их наполнение Выполнение П.З. на ПК
5.	5	2	Состав описания программы: вводная часть; ЛР функциональное назначение; описание логики; условия применения; состав и функции Выполнение П.З. на ПК
6.	6	2	Справочная информация и ее основные разновидности и ЛР способы представления Проектирование «Руководства пользователя» Выполнение П.З. на ПК
Итого:		12	

Лабораторные занятия

учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1.	1	8	Национальные и международные стандарты на разработку технической документации в сфере информационных технологий	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
2.	2	8	Особенности процесса документирования программных и информационных систем	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к

				практическим занятиям
3.	3	8	Методологические особенности составления технического задания на разработку программного продукта	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
4.	4	8	Составление описания программного обеспечения	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
5.	5	8	Документирование актов приемки-сдачи разработанного программного продукта	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
6.	6	8	Особенности составления руководства пользователя	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию
7.	1-6	36	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		84		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция – диалог. Включает в себя устный экспресс-опрос, дискуссию, обсуждение.
- практическое задание. Выполнение заданий по определенной тематике с использованием компьютера.
- итоговое тестирование по теоретическому материалу.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающимися очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Опрос	0-20
2	Выполнение практических работ	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-40
2 текущая аттестация		
1	Опрос	0-10
2	Выполнение практических работ	0-40
3	Тестирование	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-60
	ВСЕГО	0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
 - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
 - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
 - ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

- Windows 7 Pro x32/x64
- Windows 8.1 Pro x32/x64
- MS Office 2007 Pro x32/x64
- MS Office 2010 Pro x32/x64
- MS Office 2013 Pro x32/x64, Visual Studio 2013
- MS Office 2016 Pro x32/x64
- 1С Предприятие 8,2 версия для ВУЗов
- Deductor Academic
- 7-Zip
- ABC Pascal

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается)
-------	--	---	---

	программы		наименование организации, с которой заключен договор)
1	Проектная и эксплуатационная документация	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №602, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа на ПК (компьютерный класс); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, № 612, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры с установленным на них ПО	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, № 610, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

1. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим и лекционным занятиям.

Дисциплина имеет практическую часть в виде практических заданий, выполняемых в компьютерном классе и практических занятий в мультимедийной аудитории. Перед выполнением работы, как правило, подробно разбираются примеры. Для подготовки к практическим занятиям и опросу на лекциях по определённой тематике необходимо прослушать объяснение, выполнить демонстрационный пример или самостоятельную работу.

Отчет по практическому заданию представляет собой файл, выгружаемый в систему электронного тестирования EDUCON на проверку преподавателем.

Практические занятия должны способствовать выработке у обучающихся практических навыков использования определенного программного продукта для выполнения поставленной перед ним задачи.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от обучающегося высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или с группой в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций; изучение и конспектирование рекомендуемой литературы; подготовку мультимедиа-сообщений/докладов; подготовку реферата; тестирование; решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовку к деловым играм и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Проектная и эксплуатационная документация**

Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-6	ПКС-6.2. Создает план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.	Знать: З1 - базовые инструменты для составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта	Не знает базовые инструменты для составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта	Знает только базовые инструменты для составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта	Хорошо знает все основные инструменты для составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта	Знает в совершенстве основные инструменты для составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта
		Уметь: У1 - составлять план создания технической и эксплуатационной документации информационного продукта, определять контрольные рубежи	Не умеет составлять план создания технической и эксплуатационной документации информационного продукта, определять контрольные рубежи	Умеет составлять план создания технической и эксплуатационной документации информационного продукта, но не умеет определять контрольные рубежи	Хорошо умеет составлять план создания проектной и отчетной документации, определять контрольные рубежи, но допускает ошибки	Умеет составлять план создания проектной и отчетной документации, определять контрольные рубежи
		Владеть: В1 - навыками составления и контроля выполнения плана создания технической и эксплуатационной документации информационного программного продукта.	Не владеет навыками составления и контроля выполнения плана создания технической и эксплуатационной документации информационного программного продукта.	Слабо владеет навыками составления и контроля выполнения плана создания технической и эксплуатационной документации информационного программного продукта	Хорошо владеет навыками составления и контроля выполнения плана создания технической и эксплуатационной документации информационного программного продукта, но допускает ошибки	Владеет навыками составления и контроля выполнения плана создания технической и эксплуатационной документации информационного программного продукта

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Проектная и эксплуатационная документация**Код, направление подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Исакова, А. И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А. И. Исакова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 206 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72154.html	ЭР*	30	100%	+

ЭР* – электронный ресурс для авторизированных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Проектная и эксплуатационная документация_2023_09.03.02_СМАРТ6"

Документ подготовил: Зубарева Ирина Васильевна

Документ подписал: Данилов Олег Федорович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
49 0В Е1 D3 D3 A7 A3 CB	Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание профессор (базовый уровень)	Данилов Олег Федорович		Согласовано	30.09.2023	
09 07 DF B5 51 36 14 E9	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано	03.10.2023	