

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клемина Юлий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.04.2024 15:11:11  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Е.В. Корешкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Проектная и эксплуатационная документация**  
направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**  
направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**  
форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность «Информационные системы и технологии»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ О.Ф. Данилов

Рабочую программу разработала:

Доцент, к.т.н. Николенко Т.А.

\_\_\_\_\_

## 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 Блока 1 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.	З1 Знать базовые инструменты для составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта
		У1 Уметь составлять план создания технической и эксплуатационной документации информационного продукта, определять контрольные рубежи
		В1 Владеть 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.	Опрос Практическая работа
2.	2.1	Особенности процесса документирования программных информационных систем	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Опрос Практическая работа
3.	3.1	Методологические особенности составления технического задания на разработку программного продукта	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Опрос Практическая работа
4.	4.1	Составление описания программного обеспечения	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Опрос Практическая работа
5.	5.1	Документирование актов приемки-сдачи разработанного программного продукта	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Опрос Практическая работа
6.	6.1	Особенности составления руководства пользователя	2	2	-	8	12	ПКС-6.2.	Опрос Практическая работа Тест
Экзамен			-	-	-	36	36	ПКС-6.2	Вопросы 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

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

## 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.

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ [Электронный ресурс].  
Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/>

2. Библиотека «E-library» (ООО «РУНЭБ») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа (<https://www.biblio-online.ru>).
4. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. ЭБС «ПРОСПЕКТ» BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ebs.prospekt.org>.
7. ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
8. ЭБС BOOK.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.book.ru>
9. Электронный каталог библиотеки РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/>
10. Электронный каталог УГНТУ (г. Уфа). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.
11. Электронный каталог библиотеки УГТУ (г. Ухта). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/books>.

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 (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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 наименование организации, с которой заключен договор)
1	Проектная и эксплуатационная документация	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1



	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.	
	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 **Информационные системы и технологии**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-6.2. Создает план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.	З1 Знать 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
	У1 Уметь 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
	В1 Владеть 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 **Информационные системы и технологии**

№ 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 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. И. Исакова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 206 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72154.html">http://www.iprbookshop.ru/72154.html</a>	ЭР	30	100%	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>