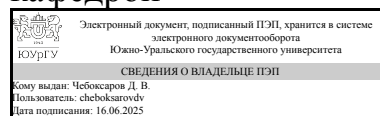


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



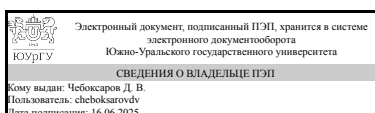
Д. В. Чебоксаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.03 Информационное обеспечение в управлении качеством
жизненного цикла изделий
для направления 27.03.02 Управление качеством
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Управление качеством
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Техническая механика и естественные науки

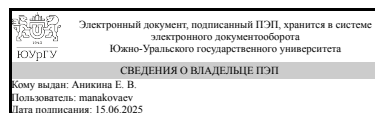
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 869

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

Разработчик программы,
старший преподаватель



Е. В. Аникина

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины "Информационное обеспечение в управлении качеством жизненного цикла изделий" является обучение студентов принципам и методике компьютерного сопровождения и поддержки жизненного цикла сложных наукоемких и высокотехнологичных изделий и объектов. Такая поддержка получила название CALS-технологий. Предметом изучения дисциплины являются методические вопросы интеграции существующих автоматизированных систем проектирования и управления на принципах CALS с целью эффективности создания и функционирования сложных наукоемких изделий, объектов и производств. Задачами дисциплины являются: – ознакомление с предпосылками и причинами появления CALS-технологий; – рассмотрение этапов жизненного цикла наукоемких высокотехнологичных изделий и объектов; – изучение основных типов автоматизированных систем, используемых в жизненном цикле изделий и объектов; – ознакомление с существующими CALS-стандартами; – изучение назначения и основных функций типовых автоматизированных систем; – ознакомление с принципами интеграции различных автоматизированных систем проектирования и управления на основе CALS-технологий. Изучение дисциплины "Информационное обеспечение в управлении качеством жизненного цикла изделий" призвано для формирования у студентов навыков использования CALS-технологий, чтобы сократить объёмы проектных работ, научить создавать описания многих составных частей оборудования, машин и систем, проектировавшихся ранее, обеспечить хранение в унифицированных форматах данных сетевых серверов, доступных любому пользователю технологий CALS. Студенты получают профессиональные знания основанные на понимании технологий CALS по внедрению на рынке сложной инновационной технической продукции. Результатом изучения дисциплины должно быть формирование у студента компетенций, предусмотренных учебным планом.

Краткое содержание дисциплины

Изучение дисциплины "Информационное обеспечение в управлении качеством жизненного цикла изделий" включает в себя изучение следующих разделов и тем: 1. Жизненный цикл управления продукцией как объект управления 2. Управление процессами 3. Основы построения виртуального предприятия 4. Управление ренжинирингом бизнес-процессов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством, с учетом действующих стандартов качества, используя методы моделирования и математического анализа.	Знает: возможности применения вычислительной техники для решения задач профессиональной деятельности в области управления качеством Умеет: применять стандартные программные решения для профессиональных потребностей в области управления качеством Имеет практический опыт: использования

	вычислительной техники и стандартных программных решений для профессиональных потребностей в области управления качеством
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Основы проектной деятельности, Дополнительные главы теоретической механики	Информационные технологии в управлении качеством и защита информации, Интегрированные САПР, САПР технологических процессов, Прикладные интернет-технологии менеджмента качества

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Дополнительные главы теоретической механики	Знает: основные законы механики, область их применения для основных применяемых при изучении механики моделей Умеет: выполнять динамические расчеты для материальной точки, абсолютно твердого тела, механической системы Имеет практический опыт: самостоятельной работы в области решения инженерных задач на основе применения законов механики
Основы проектной деятельности	Знает: основы оформления конструкторской документации, основные стандарты по общим правилам построения чертежей Умеет: оформлять конструкторскую документацию, выполнять проекционные и машиностроительные чертежи Имеет практический опыт: выполнения и чтения различных чертежей

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4

Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	59,75	59,75
Работа с лекционным материалом и литературой	42	42
Выполнение индивидуального задания	17,75	17,75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Жизненный цикл управления продукцией как объект управления	2	2	0	0
2	Управление процессами	6	2	4	0
3	Основы построения виртуального предприятия	0	0	0	0
4	Управление ренжинирингом бизнес-процессов	0	0	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Задачи, решаемые при помощи CALS-технологий. Сущность управления ЖЦ, его роль на современном этапе. Терминология управления ЖЦ. Объекты стандартизации CALS.	2
2	2	Понятие процесса, понятие управления проектом, типовые задачи управления проектом, понятие бизнес-процесса. Функции PDM-систем для поддержки ЖЦ изделия, Механизм управления жизненным циклом. Задачи, решаемые PDM-системами, модель данных PDM.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1, 2	2	Построение бизнес-процессов	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Работа с лекционным материалом и литературой	Яблочников, Е.И. Компьютерные технологии в жизненном цикле изделия Григорьев, С.Н. Диагностика автоматизированного производства	5	42
Выполнение индивидуального задания	Полетаев, В.А. Проектирование	5	17,75

	технологических процессов автоматизированного машиностроительного производства : учеб. Пособие.		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Работа 1. Контекстная диаграмма IDEF0	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
2	5	Текущий контроль	Задание 2. Диаграмма декомпозиции IDEF0	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
3	5	Текущий контроль	Задание 3. Диаграмма декомпозиции A2	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
4	5	Текущий контроль	Задание 4. Диаграммы узлов	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
5	5	Текущий контроль	Задание 5. FEO диаграмма	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
6	5	Текущий контроль	Задание 6. Расщепление и слияние моделей	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
7	5	Текущий контроль	Задание 7. Диаграммы IDEF3 и DFD	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
8	5	Текущий контроль	Задание 8. Создание сценария	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
9	5	Текущий контроль	Задание 9. Стоимостной анализ	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
10	5	Текущий контроль	Задание 10. Категории UDP	1	10	Задание оценивается в соответствии со степенью выполнения от 0 до 10 баллов	зачет
11	5	Текущий контроль	Создание бизнес-процесса	1	100	Задание выполняется по вариантам, за выполнение студент может получить от 0 до 100 баллов пропорционально степени	зачет

						выполнения задания	
12	5	Промежуточная аттестация	Зачет	-	100	Баллы начисляются в соответствии с результатами текущего контроля Оценка "зачтено" выставляется при рейтинге 60..100% Оценка "не зачтено" выставляется при рейтинге 0..59%	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится в форме собеседования. Баллы начисляются в соответствии с результатами текущего контроля. Оценка "зачтено" выставляется при рейтинге 60..100%. Оценка "не зачтено" выставляется при рейтинге 0..59%	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-1	Знает: возможности применения вычислительной техники для решения задач профессиональной деятельности в области управления качеством	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: применять стандартные программные решения для профессиональных потребностей в области управления качеством	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: использования вычислительной техники и стандартных программных решений для профессиональных потребностей в области управления качеством	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Пудовкина, С. Г. Математическая экономика. Уч.пособие. – Челябинск.: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 104 с.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами: учебное пособие: в 4-х ч. / В.А. Немтинов, С.В.

Карпушкин, В.Г. Мокрозуб [и др.]. - Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. - Ч. 2. - 160 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами: учебное пособие: в 4-х ч. / В.А. Немтинов, С.В. Карпушкин, В.Г. Мокрозуб [и др.]. - Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. - Ч. 2. - 160 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	227 (4)	Проектор