МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Красноармейский механико-металлургический факультет

УТВЕРЖДЕНО
Красноармейский механико-металлургический факультет
Декан Филимонов М. И.
г.

Системы PDM

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль "Технологии цифровых машиностроительных производств"

Профиль

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **3 года 6 месяцев**

Ускоренное обучение **На базе СПО**

Форма обучения **заочная** Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 4

Курс	**4**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4.25	4.25	4.25	4.25
Сам. работа	67.75	67.75	67.75	67.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	72	72	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Фролов Евгений Михайлович ктн

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Системы PDM

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль "Технологии цифровых машиностроительных производств"

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология машиностроения

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Чигиринский Юлий Львович

СОГЛАСОВАНО:
Красноармейский механико-металлургический факультет
Председатель НМС факультета: Гурулев Д.Н.

Протокол заседания НМС от
г. №

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Приобретение знаний в области информационных технологий и систем, применяемых при управлении проектными данными.
Приобретение практических навыков работы в системах управления проектными данными с учетом их места и роли в сквозной автоматизации жизненного цикла машиностроительных изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.09
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Программные статистические комплексы
2.1.2	Программирование станков с ЧПУ
2.1.3	Инженерная и компьютерная графика
2.1.4	Технологические процессы в машиностроении
2.1.5	Системы CAD
2.1.6	Системы CAPP
2.1.7	Жизненный цикл технологий
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Результаты обучения:
УК-2.2: Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Результаты обучения:
УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
Результаты обучения:
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Результаты обучения:
УК-10.2: Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Результаты обучения:
УК-10.3: Владеть: способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Результаты обучения:
ПК-4: Способен осуществлять технологическую подготовку и обеспечивать производство деталей машиностроения
ПК-4.1: Знать: способы обеспечения технологичности конструкции деталей машиностроения
Результаты обучения:
ПК-4.2: Уметь: выбирать заготовки для производства деталей машиностроения
Результаты обучения:
ПК-4.3: Владеть: навыками разработки и контроля технологических процессов производства деталей машиностроения и управление ими
Результаты обучения:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля

1	**Раздел 1. Классификация, состав и структура автоматизированных информационных систем**			
1.1	Классификация, состав и структура автоматизированных информационных систем /Тема/	4	0	
1.1.1	Классификация, состав и структура автоматизированных информационных систем /Пр/	4	1	
1.1.2	Классификация, состав и структура автоматизированных информационных систем /Реф/	4	10	
1.1.3	Классификация, состав и структура автоматизированных информационных систем /Зачёт/	4	2	
2	**Раздел 2. Методы и алгоритмы работы в PDM системах**			
2.1	Методы и алгоритмы работы в PDM системах /Тема/	4	0	
2.1.1	Методы и алгоритмы работы в PDM системах /Пр/	4	1	
2.1.2	Методы и алгоритмы работы в PDM системах /Реф/	4	10	
2.1.3	Методы и алгоритмы работы в PDM системах /Зачёт/	4	2	
2.1.4	Методы и алгоритмы работы в PDM системах /Ср/	4	23	
3	**Раздел 3. Методика работы в PDM системе**			
3.1	Методика работы в PDM системе /Тема/	4	0	
3.1.1	Методика работы в PDM системе /Пр/	4	2	
3.1.2	Методика работы в PDM системе /Зачёт/	4	2	
3.1.3	Методика работы в PDM системе /КоРа/	4	0.25	
3.1.4	Методика работы в PDM системе /Ср/	4	18.75	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП-отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Волгоград. гос. техн. ун-т	Автоматизация технологических процессов в машиностроении: межвуз. сб. науч. тр.	Волгоград: ВолгГТУ, 1995	
Л.2	Норенков И. П., Кузьмик П. К.	Информационная поддержка наукоемких изделий. CALS-технологии: [монография]	Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002	
Л.3	Асеева Е. Н.	Введение в CALS-технологии (компьютерная поддержка жизненного цикла продукции): учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	
Л.4		Автоматизация технологических процессов: [сб. ст.]	М.: Недра, 1965	
Л.5		Автоматизация технологической подготовки на основе ЕСТПП: [сб. ст.]	М.: Изд-во стандартов, 1977	
Л.6	Фролов С. А., Подкорытов А. Н.	Автоматизация технологической подготовки производства на базе систем автоматизации проектирования: межвуз. сб. науч. тр.	Омск, 1979	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотечная система ВолгГТУ
Э2	Электронная библиотечная система издательства научной и учебной литературы «Лань»
Э3	Научная электронная библиотека ELIBRARY

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ADEM Vault.
6.3.1.2	SolidWorks 2011.

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Известия Волгоградского государственного технического университета серия «Прогрессивные технологии в машиностроении»; печатный и электронный ресурс; ИБЦ.
6.3.2.2	Технологии PLM и ИЛП; электронный ресурс; свободный доступ сети Интернет http://cals.ru/additional/e-magazine#5.
6.3.2.3	Качество и ИПИ (CALS)-технологии; печатный и электронный ресурс; свободный доступ сети Интернет quality-journal.ru.
6.3.2.4	Молодой ученый; печатный и электронный ресурс; свободный доступ сети Интернет http://www.moluch.ru/.
6.3.2.5	Информационные технологии; печатный и электронный ресурс; свободный доступ сети Интернет http://novtex.ru/IT/.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	№ лаборатории, кабинета, аудитории: Б-205, Б-205а; Наименование лаборатории, кабинета, аудитории: Компьютерный класс; Перечень основного оборудования: Мультимедийный проектор; компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Акимова, О. Ю. Интегрированная логистическая поддержка на этапах жизненного цикла продукции : учебное пособие / О. Ю. Акимова. — Москва : МИСИС, 2020. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147919 (дата обращения: 12.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Должиков, В. П. Технологии наукоемких машиностроительных производств : учебное пособие / В. П. Должиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2393-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212423 (дата обращения: 12.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Карлов, А. Г. Идеи, изобретения, инновации в сфере автоматизации технологий и технических систем : учебное пособие / А. Г. Карлов, Н. А. Шпаковский. — Москва : Центркаталог, 2019. — 536 с. — ISBN 978-5-903268-25-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161562 (дата обращения: 12.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.