

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Максим Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

## Автоматизированные технологии проектирования машин

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Направленность (профиль) специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Квалификация **инженер**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

зачеты 5

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест.	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*Ст. препод., Астраханский А.Ю.*

Рабочая программа дисциплины

**Автоматизированные технологии проектирования машин**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1022)

составлена на основании учебного плана: 23.05.01-20-1234-НТТС изм.plz.plx

Специальность 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА Направленность (профиль) специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Наземные транспортно-технологические средства**

Зав. кафедрой

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
1.1	Изучение прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, изучение STEP-технологий.			
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.07.02		
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
ПК-3: способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации				
Знать:				
Теоретические основы научных исследований				
Уметь:				
Проводить научные исследования				
Владеть:				
Умением проводить научные исследования				
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>				
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>			
3.1.1	способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов; правила пользования стандартами и другой нормативной документацией; основные принципы построения систем автоматизированного проектирования, методики разработки моделей объектов проектирования, способы представления графической информации, методологии решения задач оптимизации; методы расчёта основных характеристик эксплуатационных свойств подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования			
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>			
3.2.1	выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации, в том числе, с использованием методов трехмерного компьютерного моделирования; подбирать, исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации, комплектующие изделия (РТИ, подшипники), пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики.			
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>			
3.3.1	инженерной терминологией в области производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; методами расчета основных эксплуатационных характеристик подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их типовых узлов и деталей (в том числе расчета электрических, гидравлических и пневматических приводов); методами обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.			
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Предпосылки и причины появления CALS-технологий</b>			
1.1	Понятие о CALS-технология. /Лек/	5	1	
1.2	Обзор CALS-стандартов /Лек/	5	1	
1.3	Лингвистическое обеспечение CALS-технологий /Лек/	5	1	
	<b>Раздел 2. STEP-технологии</b>			
2.1	Методы реализации STEP-технологий /Лек/	5	1	
	<b>Раздел 3. Практические занятия</b>			
3.1	Создание детали в SolidWorks2008 /Пр/	5	1	
3.2	Выполнение сборки из моделей деталей /Пр/	5	1	
3.3	Создание чертежей сборочных единиц /Пр/	5	1	
3.4	Использование функции "Элементы по сечениям" /Пр/	5	1	

	<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>			
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	4	
4.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	4	
4.3	Подготовка к зачету /Ср/	5	9	
4.4	Организация в стандарте STEP информационных обменов /Ср/	5	13	
4.5	Структура стандартов STEP /Ср/	5	30	
4.6	Приём зачёта /КА/	5	0,25	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

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

#### 6.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Майба И. А.	Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений: учебное пособие для специалистов и бакалавров	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014	<a href="http://umczdt.ru/books/42/30053/">http://umczdt.ru/books/42/30053/</a>

#### 6.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Лецкий Э.К., Крепкая З.А., Маркова ..., Ирина В., Кинаш С.А., Панкратов В.И., Корсаков А.В., Тишкин Е.М., Горелик В.Ю.	Проектирование информационных систем на железнодорожном транспорте: Учебник для вузов ж.-д. трансп.	Москва: Издательство "Маршрут", 2003	<a href="https://umczdt.ru/books/42/155710/">https://umczdt.ru/books/42/155710/</a>

#### 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

##### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	MS Office.
6.2.1.2	SollidWorks2013
6.2.1.3	Программное обеспечение для проведения промежуточного контроля: компьютерная тестовая система Моо

##### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	Электронно-библиотечная система elibrary. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
6.2.2.2	Сайт библиотеки: <a href="http://www.big-library.info">www.big-library.info</a>
6.2.2.3	База электронных учебно-методических материалов библиотеки ЮГУЭС: <a href="http://www.libd.sssu.ru">www.libd.sssu.ru</a>
6.2.2.4	Справочная правовая система КонсультантПлюс. <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.2.2.5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>



6.2.2.6	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
6.2.2.7	Министерство просвещения Российской Федерации <a href="https://edu.gov.ru">https://edu.gov.ru</a>
6.2.2.8	Официальный информационный портал ЕГЭ <a href="http://www.ege.edu.ru">http://www.ege.edu.ru</a>
6.2.2.9	Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) <a href="https://fadm.gov.ru">https://fadm.gov.ru</a>
6.2.2.10	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) <a href="http://obrnadzor.gov.ru">http://obrnadzor.gov.ru</a>
6.2.2.11	Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» <a href="http://zhit-vmeste.ru">http://zhit-vmeste.ru</a>
6.2.2.12	Профессиональные базы данных:
6.2.2.13	АСПИЖТ
6.2.2.14	ТехЭксперт
6.2.2.15	Информационно-поисковые системы:
6.2.2.16	Гарант
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	
7.3	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.4	
7.5	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.6	
7.7	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.8	Для проведения практических работ используется компьютерный класс аудитория 8107.