

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

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

# ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

## Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

### 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 **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты 6

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Конт. ч. на аттест.	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,25	36,25	36,25	36,25
Сам. работа	35,75	35,75	35,75	35,75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Кожевников Вадим Александрович*

Рабочая программа дисциплины

**Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования**

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: 23.05.01-20-5-НТТС изм.pli.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	Изучить методы проектирования узлов и агрегатов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования исходя из технических характеристик, условий эксплуатации и режимов работы.
1.2	Изучить методы создания конструктивных форм, расчета и проектирования несущих конструкций, проектирования рабочих мест и пассажирских помещений с учетом антропометрических характеристик и обеспечения конструктивной безопасности подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
1.3	Изучить методы анализа, оценки и оптимизации конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения наилучших эксплуатационных характеристик, а так же методы критического анализа компоновочных схем и дизайнерских решений.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.23.05

<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:	
методики разработки моделей объектов проектирования; основные принципы построения систем автоматизированного проектирования; методологии решения задач оптимизации	
Уметь:	
проводить техническое и организационное обеспечение исследований; анализировать результаты исследований; представлять предложения по результатам исследований	
Владеть:	
опытом проведения технического и организационного обеспечения исследований; навыками анализа результатов исследований; методами, алгоритмами и процедурами систем автоматизированного проектирования	
ПСК-2.3: способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	
Знать:	
способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве и модернизации машин; способы выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; способы выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации технологического оборудования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и комплексов на их основе	
Уметь:	
достигать цели проекта, приоритеты решения задач при производстве и модернизации машин; выявлять приоритеты решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; применять способы выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации технологического оборудования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и комплексов на их основе	
Владеть:	
способами достижения целей проекта, приоритетами решения задач при производстве и модернизации машин; способами выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; способами выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации технологического оборудования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и комплексов на их основе	

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	методики разработки моделей объектов проектирования; основные принципы построения систем автоматизированного проектирования; методологии решения задач оптимизации;
3.1.2	способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве и модернизации машин; способы выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; способы выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации технологического оборудования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и комплексов на их основе
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проводить техническое и организационное обеспечение исследований; анализировать результаты исследований; представлять предложения по результатам исследований;

3.2.2	достигать цели проекта, приоритеты решения задач при производстве и модернизации машин; выявлять приоритеты решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; применять способы выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации технологического оборудования подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин и комплексов на их основе
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	опытом проведения технического и организационного обеспечения исследований; навыками анализа результатов исследований; методами, алгоритмами и процедурами систем автоматизированного проектирования;
3.3.2	способами достижения целей проекта, приоритетами решения задач при производстве и модернизации машин; способами выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; способами выявления приоритетов решения задач при ремонте средств механизации и автоматизации технологического оборудования подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин и комплексов на их основе

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы проектирования подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин (ПТСДМ и О)</b>			
1.1	Физико-механические свойства сыпучих грузов, грунтов и их влияние на параметры ПТСДМ и О /Лек/	6	2	
1.2	Основные технические характеристики и режимы работы ПТСДМ и О /Лек/	6	4	
1.3	Обеспечение качественных показателей и технического уровня проектируемых ПТСДМ и О (Технические параметры и показатели качества ПТСДМ и О) /Лек/	6	6	
1.4	Исследование физико-механических свойств насыпных грузов /Пр/	6	2	
1.5	Определение режима работы механизма подъема /Пр/	6	2	
	<b>Раздел 2. Прогнозирование параметров подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин (ПТСДМ и О) на отдельных стадиях проектирования</b>			
2.1	Основные стадии и методы проектирования ПТСДМ и О (Предпроектные исследования, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, компоновка, оптимизация кинематических схем) /Лек/	6	4	
2.2	Прогнозирование изменений параметров на стадиях разработки ПТСДМ и О (Главный и основной параметры, параметрические и конструктивно-унифицированные ряды, густота ряда, закон подобия параметров) /Лек/	6	2	
2.3	Расчет механизма подъема груза /Пр/	6	4	
2.4	Расчет механизма передвижения на рельсовом ходу /Пр/	6	2	
2.5	Расчет механизма изменения вылета стрелы /Пр/	6	2	
2.6	Расчет пластинчатых конвейеров /Пр/	6	2	
2.7	Расчет скребковых конвейеров /Пр/	6	2	
2.8	Расчет элеваторов /Пр/	6	2	
	<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>			
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	6	9	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	18	
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	6	8,75	
3.4	Контактная работа (зачет) /КА/	6	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. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Кожевников В. А.	Машины и оборудование непрерывного транспорта: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2014	21COM=F&I21DBN=KT
Л1.2	Кобзев А. П., Кобзев Р. А.	Специальные краны: учебное пособие для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2014	
Л1.3	Вайнсон А. А.	Подъемно-транспортные машины: учебник для вузов	Москва: Альянс, 2018	

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Жданов А. Г., Самохвалов В. Н.	Машины для земляных работ. Основные сведения о СДМ и оборудовании: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2013	://e.lanbook.com/book/13
Л2.2	Вайнсон А. А.	Строительные краны: учебное пособие для вузов	Москва: Альянс, 2017	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.3	Вайнсон А. А.	Подъемно-транспортные машины строительной промышленности. Атлас конструкций: учебное пособие для вузов	Москва: Альянс, 2017	
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	Microsoft Office			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	База данных Росстандарта – <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>			
6.2.2.2	База данных Государственных стандартов: <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>			
6.2.2.3	База Данных АСПИЖТ Открытые данные Росжелдора <a href="http://www.roszeldor.ru/opendata">http://www.roszeldor.ru/opendata</a> УГС 08.00.00			
6.2.2.4	База данных Государственных стандартов: <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a> Stroitel.club.			
6.2.2.5	База данных Роспатента - <a href="https://new.fips.ru">https://new.fips.ru</a>			
6.2.2.6	Профессиональная база данных «Реестр технических условий» -			
6.2.2.7	Международная профессиональная база данных «SpringerMaterials» (предоставляет кураторские данные и расширенные функциональные возможности для поддержки исследований в области материаловедения, физики, химии, машиностроения и других смежных областей) - <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a>			
6.2.2.8	Федеральный портал «Российское образование» (Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям) - <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>			
<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	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).			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.			
7.5	Помещения для курсового проектирования / выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).			