


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (НПИ) имени М.И. Платова»  
КАМЕНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. ПЛАТОВА

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Каменского института  
(филиала) ЮРГПУ (НПИ)  
им. М. И. Платова  
О. А. Терновский  
« 29 » 04 2015 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### **Б1.Б.5 Промышленный дизайн и конструирование транспортных средств**

индекс и наименование дисциплины (модуля) (из учебного плана)

*Направление «23.03.01 Технология транспортных процессов»  
направленность Организация дорожного движения*  
код и наименование направления подготовки (специальности), направленность

**программа прикладного бакалавриата**

**набор 2016 г.**

Факультет Очного образования

Кафедра Техники и технологии

Курс 3

Семестр 5

**Итого по дисциплине 2/72 (ЗЕ/час.) (с учетом ЗЕ/часов на экзамен)**

**Каменск-Шахтинский  
2015 г.**

Рабочая программа составлена на основании рабочего учебного плана, утверждённого ученым советом ЮРГПУ(НПИ) протоколом № 9 от 29 апреля 2015 г.

Рабочую программу составил к. т. н., доцент Гасанов А. Б.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Техники и технологии Каменского института (филиала) ЮРГПУ(НПИ) им. М. И. Платова « 15 » апреля 2015 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой  
Техники и технологии



Е. В. Состина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА  
20 16 /20 17 учебный год  
с обновлениями п. 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА  
20 17 /20 18 учебный год  
с обновлениями п. 3, 4, 7

## Содержание

	Стр.
1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) .....	4
3. Объём дисциплины (модуля) с распределением по семестрам .....	5
4. Содержание дисциплины (модуля) .....	5
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной, текущей аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	7
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) .....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) ...	9

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Промышленный дизайн и конструирование транспортных средств» относится к дисциплинам блока Б1.Б. учебного плана. Дисциплина «Промышленный дизайн и конструирование транспортных средств» обеспечивает преемственность знаний, предшествующих фундаментальных и общетехнических дисциплин: химии, физики, теоретической и прикладной механики, а также ряда специальных дисциплин, связанных с изучением конструкции автомобиля.

Задачи дисциплины:

- обучение выполнению конструкторской документации к проектируемому объекту; развитие пространственного и конструкторского мышления; углубление знаний студентов и в области выполнения чертежей с учетом технологии изготовления изделий, принципов устройства механизмов, формирование у студентов знаний и умений читать и составлять сборочные чертежи..

– связь с предшествующими дисциплинами:

№ п/п	Наименование предшествующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции предшествующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Метрология, стандартизация и сертификация	4	ПК-25
2	Материаловедение	1	ПК-25
3	Транспортная энергетика	4	ПК-25
4	Основы теории надежности и диагностики	3	ПК-25
5	Машиностроительное черчение	3	ПК-25

– связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ВКР:

№ п/п	Наименование последующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции последующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Безопасность жизнедеятельности	6	ПК-25
2	Экономика и организация производства	7,8	ПК-25
3	Производственно-техническая инфраструктура автопредприятий	5	ПК-25
4	Основы сертификации	8	ПК-25
5	Технология конструкционных материалов	7	ПК-25

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-25 - способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

способы трансформации поверхности; методы конструирования; значение инженерного конструирования в области проектирования; как применяются государственные стандарты на материалы и изделия; значение конструкций в создании образного строя изделия; критерии качества проектирования конструкций.

уметь:

уметь конструировать объекты среды; выполнять и читать конструкторскую документацию, создаваемого объекта

владеть:

методами формообразования.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

№ семестра	Виды занятий	Всего часов по учебному плану	Контактная работа		Самостоятельная работа
			аудиторная*	вне-аудиторная	
5	Лекции	18	18	х	х
	Лабораторные работы			х	х
	Практические/Семинарские занятия	18	18/8*	х	х
	СРС	36	-	0,9	35,1
	СРС экз.		-	х	
	<b>Всего за 5 семестр</b>	<b>72</b>	<b>36/8*</b>	<b>0,9</b>	<b>35,1</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>0,9</b>	<b>35,1</b>

\*Всего аудиторных часов/в т.ч в интерактивной форме.

– промежуточная аттестация: зачет (5сем.)

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 4.1. Контактная аудиторная работа

##### 4.1.1.Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

##### **Тема 1. Введение. – 4 час, (ПК-25)**

Исторические предпосылки дизайна и эргономики. Конструирование объекта транспорта и разработка конструкторской документации к промышленному объекту. Требования, предъявляемые к изделиям: эксплуатационные, социальные, экономические, эргономические.

Уз-2

Литература 1,2

##### **Тема 2. Проектирование соединений . – 6 часа, (ПК-25)**

Перечень работ при проектировании. Составление кинематической схемы. Компоновка изделия. Конструирование общего вида. Соединение деталей машин (разъемные и неразъемные). Дизайн соединений.

Уз-2

Литература 1,2

### Тема 3. Проектирование деталей вращения.– 4 часа, (ПК-25)

Детали передачи вращательного движения. Жесткость тонкостенных конструкций

Уз-3

Литература 1,2

### Тема 4. Дизайн и эргономика транспорта. – 4 часа, (ПК-25)

Типология конструкций транспортных средств. Графическое изображение декоративных элементов транспорта. Эргономика панели приборов автомобиля. Методы эргономических исследований. Общие требования технической эстетики. Форма конструкции и средства создания.

Уз-3

Литература 1,2,5

#### 4.1.2. Практические (семинарские) занятия, их наименование и объем в часах

№	Наименование тем Занятий	Количество часов	Форма контроля	Сроки контроля	Номер компетенции	Литература
1	2	3	4	5	6	7
1	Оборудование рабочего места водителя	2	Опрос	10-20.03	ПК-25	7 [1-3]
2	Система «человек-машина»	4	Опрос	10-20.03	ПК-25	7 [1-3]
3	Психофизиологический аспект эргономики	4	Опрос	10-20.04	ПК-25	7 [1-3]
4	Информационные системы	6	Опрос	10-20.04	ПК-25	7 [1-3]
5	Анатомический аспект эргономики	2	Опрос	10-20.04	ПК-25	7 [1-3]

#### 4.1.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрены.

#### 4.2. Самостоятельная работа

СРС – темы и (или) разделы тем для самостоятельного изучения, в том числе конспектирование –35,1 ч.

№	Наименование тем (разделов)	Кол-во часов	Номер компетенции	Литература
1	Система «человек-среда»	9,1	ПК-25	7 [1-3]
2	Психофизиологический аспект эргономики	10	ПК-25	7 [1-3]
3	Информационные системы	8	ПК-25	1,2
4	Методы обеспечения работоспособности	8	ПК-25	1,2

#### 4.3. Контактная внеаудиторная работа

СРС:

– групповые консультации в течение семестра –0,9.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ, ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<b>Номер компетенции "ПК-25"</b>	Формулировка компетенции: "готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.05	Промышленный дизайн и конструирование транспортных средств	5
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	4
Б1.Б.19	Материаловедение	1
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	6
Б1.Б.22	Транспортная энергетика	4
Б1.В.02	Экономика и организация производства	7,8
Б1.В.ДВ.06.01	Технология конструкционных материалов	7
Б1.В.ДВ.07.01	Основы теории надежности и диагностики	3
Б1.В.ДВ.07.02	Машиностроительное черчение	3
Б1.В.ДВ.08.01	Производственно-техническая инфраструктура автопредприятий	5
Б1.В.ДВ.11.01	Основы сертификации	8

### 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по билетам для зачета.

Билеты для зачета включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков. Количество вопросов в билетах - 2.

При текущей аттестации обучающихся оценка сформированности компетенций осуществляется на занятиях:

- лекционного типа посредством опроса обучаемых, в том числе по темам и разделам тем, вынесенных для самостоятельного изучения обучаемым;
- семинарского типа посредством собеседования, устного опроса по практическим занятиям.

Номер компетенции	Показатели оценивания компетенций (знания и (или) умения и (или) навыки и (или) опыт деятельности, формируемые данной компетенцией)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
		1-й уровень «УЗНАВАНИЕ»	2-й уровень «ВОСПРО-»	3-й уровень «ПРИ»

			ИЗВЕ- ДЕНИЕ »	МЕНЕ- НИЕ»
ПК-25	<p><b>Знать:</b> способы трансформации поверхности; методы конструирования; значение инженерного конструирования в области проектирования; как применяются государственные стандарты на материалы и изделия; значение конструкций в создании образного строя изделия; критерии качества проектирования конструкций.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять оценку эффективности автомобильного транспорта с учетом требований потребителей.</p> <p><b>Владеть:</b> методами формообразования.</p>	+	+	+

#### Шкала оценивания компетенций:

**«отлично» или «зачтено»** - обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы, показал высокий уровень сформированных компетенций;

**«хорошо» или «зачтено»** - обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы, показал продвинутый уровень сформированных компетенций;

**«удовлетворительно» или «зачтено»** - обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы, показал пороговый уровень сформированных компетенций;

**«неудовлетворительно» или «не зачтено»** - обучающийся не справился с большинством теоретических вопросов и (или) не справился с выполнением практических заданий.

### 5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Материалы для оценивания знаний:

- тестовые вопросы для промежуточной проверки знаний;

1. Шрифты чертежные.
2. Виды. Расположение основных видов. Дополнительные виды, их расположение и обозначение.
3. Виды. Местные виды, их применение, расположение и обозначение.
4. Разрезы. Классификация разрезов.
5. Сложные разрезы.
6. Сложные ступенчатые разрезы, изображение и обозначение на чертежах.
7. Сложные ломаные разрезы, изображение и обозначение на чертежах.
8. Соединение части вида с частью разреза. Местные разрезы. Разрезы через тонкие стенки.
9. Сечения. Классификация сечений.
10. Оформление и расположение сечений на чертежах.
11. Штриховка в разрезах и сечениях.
12. Выносные элементы, их определение, расположение и обозначение на чертежах.
13. Стандартные аксонометрические проекции.
14. Штриховка вырезов в аксонометрии.
15. Способы построения аксонометрических проекций деталей.
16. Технический рисунок. Прием построения аксонометрических осей, плоских тел вращения.
17. Чертеж детали. Назначение чертежа детали и требования к нему.



18. Выбор и расположение главного вида. Оптимальное количество изображений на чертеже.
19. Эскиз детали. Последовательность его выполнения.
20. Измерительный инструмент и приемы обмера деталей.
21. Нанесение размеров на чертежах деталей с учетом конструкции и технологии ее изготовления.
22. Элементы деталей и нанесение размеров этих элементов на чертежах (фаски, галтели, проточки, центровые отверстия, рифления, бобышки и др.).
23. Виды изделий (ГОСТ 2.101-68).
24. Резьбовые соединения. Обозначение резьбы.
25. Чертежи деталей с применением построений сопряжений и лекальных кривых.
26. Чертежи деталей с применением простых разрезов.
27. Чертежи стандартных деталей резьбовых соединений.
28. Чертежи резьбовых соединений (болтом, шпилькой, винтом)
29. Детализирование сборочных чертежей.
30. Выполнение кинематической или электрической схемы.
31. Выполнение эскизов деталей (валы, оси, корпусные детали)

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитории оснащены персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет. В процессе обучения используются современные программно-методические комплексы.

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

### Основная учебная литература

1. Алексеев П.Г. Основы эргономики в дизайне: учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО СПбГТУРП. - СПб., 2010. - 69 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/386/76386>
2. Вахламов В.К. Подвижный состав автомобильного транспорта: учебник / В. К. Вахламов. - М. : Академия, 2003. - 480 с.

### Дополнительная учебная литература

3. Нарбут А.Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем : учебник (Гриф) / А. Н. Нарбут. - М. : Академия, 2008. - 256с.

#### К практическим занятиям:

4. Алексеев П.Г. Основы эргономики в дизайне: учебно-методическое пособие / ГОУ ВПО СПбГТУРП. - СПб., 2010. - 69 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/386/76386>
5. Интегрированный обучающий комплекс «ДВС» - Компьютерный практикум.

#### *Информационные справочные системы, профессиональные базы данных.*

6. АСУД и светофоры [http://www.fcp-pbdd.ru/special\\_equipment/20043/](http://www.fcp-pbdd.ru/special_equipment/20043/)

#### *Методические указания и материалы по видам занятий*

– дидактические материалы  
Слайды и наглядные пособия (расположенные в лабораториях)  
Комплект вопросов для контроля знаний.



Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 7,8,10 лицензия 1203798551
2. Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензия 42947565

**Изменения основной образовательной программы в части рабочей программы дисциплины (модуля)**

(в связи с вступлением в силу с 01.09.2017 г. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г.)

Рабочей программы по дисциплине: Промышленный дизайн и конструирование транспортных средств.

для направления подготовки (специальности) 23.03.01

Технология транспортных процессов, Организация дорожного движения, год набора- 2016, форма обучения- очная

1. Пункт 3 читать в следующей редакции

№ семестра	Формы организации работы обучающихся	Всего часов по учебному плану, ак. час / астр. час	Контактная работа, ак. час / астр. час		Самостоятельная работа обучающихся, ак. час / астр. час
			аудиторная	вне-аудиторная	
5	лекции	18 / 13,5	18 / 13,5	x	x
	лабораторные работы	0 / 0	0 / 0	x	x
	практические занятия (семинарские занятия)	18 / 13,5	18 / 13,5	x	x
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период обучения	36 / 27	x	1,4 / 1,05	34,6 / 25,95
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии	0	x	0 / 0	0 / 0
	<b>ВСЕГО за 5 семестр</b>	<b>72 / 54</b>	<b>36 / 27</b>	<b>1,4 / 1,05</b>	<b>34,6 / 25,95</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>72 / 54</b>	<b>36 / 27</b>	<b>1,4 / 1,05</b>	<b>34,6 / 25,95</b>

2. В п. 4 количество часов в часах считать количеством часов в академических часах.

Заведующий кафедрой Техники и технологии Гасанов А.Б.

Утверждаю:  
Директор

Теряковский О.А.  
01 сентября 2017 г.

