



**Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО
директором ГАПОУ СО «ТМК»
Приказ №272 от 31.05.2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**программы подготовки специалистов среднего звена
*23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение***

Тольятти, 2017

ОДОБРЕНО

Методической комиссией
по специальности 23.02.02 Автомобиле-
и тракторостроение

Председатель МК

_____ / Середнева С.Ю./

(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол от 24.05.2017г. № 10

Составитель:

Дружинина Т.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Костенко Н.М., ст.методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:

Середнева С.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ от « 21 » апреля 2014г. № 380

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Содержание

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	8
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
Приложение А - Конкретизация результатов освоения учебной дисциплины	15
Приложение Б - Технологии формирования ОК	19
Приложение В – Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов	20
Лист актуализации рабочей программы	21

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

ОП.02 Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение базовой подготовки, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК» в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

.Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников технических специальностей; в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 18563 Слесарь-сборщик двигателей.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения рабочей дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

- использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;

- выбирать способ передачи вращательного момента;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин

– Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования

– Меры предупреждения деформаций детали

– Основы сопротивления материалов

– Теорию машин и механизмов

– Способы установки и базирования сложных деталей

– Конструкции узлов и деталей

Основы сопротивления материалов

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение А):

ПК 1.1. Осуществлять технологический процесс изготовления деталей, сборки и испытания изделий автотракторной техники.

ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

ПК 2.3. Составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).

ПК 2.5. Производить типовые расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.

ПК 3.2. Проверять качество выпускаемой продукции и/или выполняемых работ.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение Б):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки студента 120 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;
- самостоятельной работы студента 40 часа.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	28
контрольные занятия	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	40
в том числе:	14
решение задач,	4
расчеты механических передач,	12
реферат	10
конспект	
Промежуточная аттестация в 5 семестре	Экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		26	
Статика Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала 1 Цели и задачи дисциплины, содержание. Роль и значение механики в технике	1	2
	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил (ПССС)	Содержание учебного материала 1 Плоская система сходящихся сил. Равнодействующая сходящихся сил.	1
	Лабораторная работа 1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.	2	
	Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала 1 Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Решить задачу по Теме 1.3	2	
	Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала 1 Вращающее действие силы на тело. Главный вектор и главный момент плоской системы сил.	2
	Практическое занятие 2 Определение опорных реакций балок плоской системы	2	
	Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала 1 Центр тяжести тела. Формулы для определения положения центра тяжести	2
	Лабораторная работа 3 Определение центра тяжести плоских фигур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 2 Решить задачи по теме 1.5	2	

Кинематика Тема 1.6 Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала		1	2
	1	Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения		
Тема 1.7 Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала		1	2
	1	Поступательное и вращательное движения твердого тела.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 1.8 Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала		2	2
	1	Содержание и задачи динамики. Закон инерции. Основной закон динамики.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
4		Решить задачи по Теме 1.8		
Раздел 2 Сопротивление материалов			30	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные положения.. Классификация нагрузок и элементов конструкции.		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		2	2,3
	1	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы, напряжение		
	Лабораторная работа		2	
	4	Испытание образцов из стали на растяжение		
	Практическое занятие		2	
5	Расчеты на прочность при растяжении, сжатии.			
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		2	2
	1	Срез и смятие, основные расчетные предпосылки, условие прочности		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
5	Решение задач по Теме 2.3			
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала		2	2
	1	Геометрические характеристики плоских сечений		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
6	Решить задачи по теме: Определение главных центральных моментов инерции составных сечений			
Тема 2.5 Сдвиг и кручение	Содержание учебного материала		2	2,3
	1	Деформация при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжение		

	Практическое занятие	2	
	6 Расчеты на прочность и жесткость при кручении		
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала	2	2,3
	1 Основные определения при изгибе. Классификация видов изгиба		
	Практическое занятие	2	
	7 Построение эпюр поперечных сил изгибающих моментов по характерным точкам		
	Практическое занятие	4	
	8 Расчет круглого бруса при совместном действии изгиба и кручения		
Раздел 3. Детали машин		64	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала	2	2
	1 Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам		
	Практическое занятие	2	
	9 Кинематический расчет привода		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	7 Выполнить конспект по теме: Изучение работы фрикционной передачи.		
Тема 3.2 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	2,3
	1 Общие сведения о зубчатых передачах. Основы теории зубчатого зацепления		
	Лабораторная работа	2	
	10 Определение геометрических параметров зубчатых колес		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	8 Подготовить сообщение о видах разрушения зубьев		
Тема 3.3 Червячная передача	Содержание учебного материала	2	2
	1 Общие сведения о червячных передачах; принцип работы, устройство, область применения.		
	Лабораторная работа	2	
	11 Изучение конструкции червячного редуктора		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	9 Рассчитать на прочность червячную передачу		
Тема 3.4 Редукторы	Содержание учебного материала	2	2,3
	1 Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация.		

	Лабораторная работа	2	
	12 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	10 Подготовить реферат по теме: Мотор – редукторы		
Тема 3.5 Ременные передачи	Содержание учебного материала	1	2,3
	1 Общие сведения о ременных передачах		
	Практическое занятие	4	
	13 Расчет на прочность ременной передачи		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	11 Составить конспект: Основные сведения и зубчато – ременных передачах		
Тема 3.6 Цепные передачи	Содержание учебного материала	1	2,3
	1 Общие сведения о цепных передачах		
	Практическое занятие	4	
	14 Расчет на прочность цепной передачи		
Тема 3.7 Валы и оси	Содержание учебного материала	2	2
	1 Валы и оси, их назначение и классификация		
	Практическое занятие	4	
	15 Проверочный расчет валов		
Тема 3.8 Опоры валов и осей	Содержание учебного материала	2	2
	1 Подшипники скольжения и качения		
	Практическое занятие	2	
	16 Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности		
Тема 3.9 Разъемные и неразъемные соединения. Муфты	Содержание учебного материала	2	2
	1 Общие сведения. Классификация муфт		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	12 Составить конспект по теме: Шпоночные и шлицевые соединения		
Всего:		120	

3 Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- комплект ученической мебели;
- плакаты, стенды (червячная передача, цилиндрический редуктор, подшипники скольжения и качения; виды и конструкции ремней ременной передачи и др.);
- модели: цилиндрического редуктора, червячной передачи, подшипников, шестерней.

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор, экран

3.2 Информационное обеспечение

Основные источники

- 1 Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий - Москва, Форум, 2012. – 291 с.
- 2 Олофинская В.П. Детали машин - Москва, Форум, 2012.
- 3 Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий. М.: Форум – Инфра М, 20012.
- 4 Эрдеди А.А Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М: Издательский центр «Академия», 2012– 320 с.
- 5 Мархель И.И. Детали машин: Учебник. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012 – 336 с.

Дополнительные источники

6 Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2012

7 Ицкович Г.М., Минин М.С., Винокуров А.И. Руководство к решению задач по сопротивлению материалов. – М.: Высшая школа, 2011г

Интернет-ресурсы

8 Каримов И. Техническая механика [Электронный ресурс] - Режим доступа:
[http: // www. teoretmech.ru](http://www.teoretmech.ru)

9 Интернет ресурс: Российская государственная библиотека, www.rsl.ru

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;	Текущий промежуточный контроль в форме: - защиты лабораторных и практических работ; - экспертная оценка по выполнению индивидуальной самостоятельной работы;
- выбирать способ передачи вращательного момента;	Текущий промежуточный контроль в форме: - защиты лабораторных и практических работ; - экспертная оценка по выполнению индивидуальной самостоятельной работы;
Знать: - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин	Текущий промежуточный контроль в форме: - защиты лабораторных и практических работ; - экспертная оценка по выполнению индивидуальной самостоятельной работы (решения тестовых задач; защиты рефератов); - контрольное тестирование по разделам теоретической механики; - экзамен.

Приложение А

Конкретизация результатов освоения дисциплины

<p>ПК 1.1. Осуществлять технологический процесс изготовления деталей, сборка и испытания изделий автотракторной техники.</p> <p>ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения; - выбирать способ передачи вращательного момента; 	<p style="text-align: center;"><u>Тематика лабораторных работ и практических занятий</u></p> <p>ЛР№1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.</p> <p>ПЗ№2 Определение опорных реакций балок плоской системы</p> <p>ЛР№3 Определение центра тяжести плоских фигур.</p> <p>ЛР№4 Испытание образцов из стали на растяжение</p> <p>ПЗ №5 Расчеты на прочность при растяжении, сжатии.</p> <p>ПЗ№ 6 Расчеты на прочность и жесткость при кручении</p> <p>ПЗ №7 Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов по характерным точкам</p> <p>ПЗ№8 Расчет круглого бруса при совместном действии изгиба и кручения.</p> <p>ПЗ№9 Кинематический расчет привода</p> <p>ЛР №10 Определение геометрических параметров зубчатых колес</p> <p>ЛР №.11 Изучение конструкции червячного редуктора</p> <p>ЛР №12 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора</p> <p>ПЗ №13. Расчет на прочность ременной передачи</p> <p>ПЗ №14 Расчет на прочность цепной передачи</p> <p>ПЗ №15 Проверочный расчет валов</p> <p>ПЗ№16 Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин 	<p style="text-align: center;"><u>Перечень тем</u></p> <p>1.1. Основные понятия и аксиомы статики;</p> <p>1.2. Плоская система сходящихся сил;</p> <p>1.3. Пара сил и момент силы относительно точки;</p> <p>1.4. Плоская система произвольно расположенных сил;</p> <p>1.5. Центр тяжести;</p> <p>1.6. Основные понятия кинематики;</p> <p>1.7. Простейшие движения твердого тела;</p> <p>1.8. Основные понятия и аксиомы динамики.</p> <p>2.1. Основные положения;</p> <p>2.2. Растяжение и сжатие;</p> <p>2.3 Практические расчеты на срез и смятие;</p> <p>2.4. Геометрические характеристики плоских сечений;</p> <p>2.5. Кручение;</p> <p>2.6. Изгиб;</p> <p>3.1 Основные положения деталей машин;</p> <p>3.2 Зубчатые передачи;</p> <p>3.3 Червячная передача;</p> <p>3.4 Общие сведения о редукторах;</p> <p>3.5 Ременные передачи;</p>

	<p>3.6 Цепные передачи; 3.7 Валы и оси; 3.8 Опоры валов и осей; 3.9 Разъемные и неразъемные соединения деталей; Муфты</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	
<p>Решение задач по образцу по темам: - Определение главных центральных моментов инерции составных сечений. - Рассчитать на прочность червячную передачу Реферат: Мотор - редукторы. Подготовить сообщение о видах разрушения зубьев Основные сведения и зубчато – ременных передачах Шпоночные и шлицевые соединения.</p>	
<p>ПК 2.3. Составлять технические задания на проектирование технологической оснастки. ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД). ПК 2.5. Производить типовые расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.</p>	
<p>Уметь: - использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;</p>	<p style="text-align: center;"><u>Тематика лабораторных работ и практических занятий</u></p> <p>ЛР№1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. ПЗ№2 Определение опорных реакций балок плоской системы ЛР№3 Определение центра тяжести плоских фигур. ЛР№4 Испытание образцов из стали на растяжение ПЗ №5 Расчеты на прочность при растяжении, сжатии. ПЗ№ 6 Расчеты на прочность и жесткость при кручении ПЗ №7 Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов по характерным точкам ПЗ№8 Расчет круглого бруса при совместном действии изгиба и кручения. ПЗ№9 Кинематический расчет привода ЛР №10 Определение геометрических параметров зубчатых колес ЛР №.11 Изучение конструкции червячного редуктора ЛР №12 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора ПЗ №13. Расчет на прочность ременной передачи ПЗ №14 Расчет на прочность цепной передачи ПЗ №15 Проверочный расчет валов ПЗ№16 Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности..</p>
<p>Знать: - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин</p>	<p style="text-align: center;"><u>Перечень тем</u></p> <p>1.1. Основные понятия и аксиомы статики; 1.2. Плоская система сходящихся сил; 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки; 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил; 1.5. Центр тяжести; 1.6. Основные понятия кинематики; 1.7. Простейшие движения твердого тела; 1.8. Основные понятия и аксиомы динамики. 2.1. Основные положения; 2.2. Растяжение и сжатие;</p>

	<p>2.3 Практические расчеты на срез и смятие; 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений; 2.5. Кручение; 2.6. Изгиб; 3.1 Основные положения деталей машин; 3.2 Зубчатые передачи; 3.3 Червячная передача; 3.4 Общие сведения о редукторах; 3.5 Ременные передачи; 3.6 Цепные передачи; 3.7 Валы и оси; 3.8 Опоры валов и осей; 3.9 Разъемные и неразъемные соединения деталей; Муфты</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	
<p>Решение задач по образцу по темам: - Определение главных центральных моментов инерции составных сечений. - Рассчитать на прочность червячную передачу Реферат: Мотор - редукторы. Подготовить сообщение о видах разрушения зубьев Основные сведения и зубчато – ременных передачах Шпоночные и шлицевые соединения.</p>	
<p>ПК 3.2. Проверять качество выпускаемой продукции и/или выполняемых работ</p>	
<p>Уметь: - использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;</p>	<p style="text-align: center;"><u>Тематика лабораторных работ и практических занятий</u></p> <p>ЛР№1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. ПЗ№2 Определение опорных реакций балок плоской системы ЛР№3 Определение центра тяжести плоских фигур. ЛР№4 Испытание образцов из стали на растяжение ПЗ №5 Расчеты на прочность при растяжении, сжатии. ПЗ№ 6 Расчеты на прочность и жесткость при кручении ПЗ №7 Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов по характерным точкам ПЗ№8 Расчет круглого бруса при совместном действии изгиба и кручения. ПЗ№9 Кинематический расчет привода ЛР №10 Определение геометрических параметров зубчатых колес ЛР №.11 Изучение конструкции червячного редуктора ЛР №12 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора ПЗ №13. Расчет на прочность ременной передачи ПЗ №14 Расчет на прочность цепной передачи ПЗ №15 Проверочный расчет валов ПЗ№16 Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности..</p>
<p>Знать: - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин</p>	<p style="text-align: center;"><u>Перечень тем</u></p> <p>1.1. Основные понятия и аксиомы статики; 1.2. Плоская система сходящихся сил; 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки; 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил; 1.5. Центр тяжести;</p>

	<p>1.6. Основные понятия кинематики; 1.7. Простейшие движения твердого тела; 1.8. Основные понятия и аксиомы динамики. 2.1. Основные положения; 2.2. Растяжение и сжатие; 2.3 Практические расчеты на срез и смятие; 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений; 2.5. Кручение; 2.6. Изгиб; 3.1 Основные положения деталей машин; 3.2 Зубчатые передачи; 3.3 Червячная передача; 3.4 Общие сведения о редукторах; 3.5 Ременные передачи; 3.6 Цепные передачи; 3.7 Валы и оси; 3.8 Опоры валов и осей; 3.9 Разъемные и неразъемные соединения деталей; Муфты</p>
<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач по образцу по темам: - 1.3,1.5,1.6, 1.7,1.8,2.3 - Определение главных центральных моментов инерции составных сечений. - Рассчитать на прочность червячную передачу Реферат: Мотор - редукторы. Подготовить сообщение о видах разрушения зубьев Основные сведения и зубчато – ременных передачах Шпоночные и шлицевые соединения. Выполнить конспект по теме: Изучение работы фрикционной передачи</p>	

Приложение Б

Технологии формирования ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ролевые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	самостоятельная работа практического характера, подготовка к семинарам, опережающие задания, самопроверка, взаимопроверка
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	работа в малых группах, ролевые игры, анализ производственных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ролевые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания, самостоятельная работа практического характера, поиск информации в интернете
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	подготовка докладов, презентаций, поиск информации в интернете
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	работа в малых группах, ролевые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ролевые игры, конференции, доклады, групповая работа
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	подготовка докладов, поиск информации в интернете, самостоятельная работа практического характера, конференции
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ролевые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания, самостоятельная работа практического характера

Приложение В

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения на уроке	Код формируемых компетенций
1	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Изучение нового материала, работа в парах с лекционным материалом	ОК 1, ПК 1.1-1.2
2	Тема 1.4 Плоская система произвольного расположенных сил	Метод совместной работы преподавателя и студентов на основе опережающего задания (определение опорных реакций для балок с жестким защемлением.)	ОК 3,4, ПК 1.1-1.2
3	Тема 1.5 Центр тяжести	Работа в парах (малых группах): определение центра тяжести плоских фигур Лабораторная работа по определению центра тяжести плоских фигур	ОК 4 ПК 1.1-1.2
4	Тема 1.8 Основные понятия и аксиомы динамики	Изучение нового материала, работа в парах с лекционным материалом	ОК 1-4, ПК 1.1-1.2
5	Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Работа в малых группах: Изучение диаграммы растяжения Лабораторная работа по испытанию образцов из стали на растяжение	ОК 2-9 ПК 2.3-2.5 ПК 3.2
6	Тема 2.5 Сдвиг и кручение	Работа в малых группах: расчеты на прочность и жесткость при кручении.	ОК 2-9 ПК 2.3-2.5 ПК 3.2
7	Тема 3.1 Основные положения	Метод совместной работы преподавателя и студентов на основе опережающего задания Изучение нового материала, работа в парах с лекционным материалом	ОК 2-9 ПК 2.3-2.5 ПК 3.2
8	Тема 3.2 Зубчатые передачи	Работа в парах (малых группах): определение параметров зубчатых колес Практическое занятие по определению геометрических параметров зубчатых колес	ОК 2-9 ПК 2.3-2.5 ПК 3.2
9	Тема 3.4 Редукторы	Работа в парах (малых группах): определение составных частей редуктора	ОК 2-9 ПК 2.3-2.5 ПК 3.2

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию