

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГБПОУ СГКСТД
Т.А. Санниковой
№ 187 а от «01» 06. 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)

Самара 2017 г.

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)

комиссией специальности 15.02.01,

38.02.04 и профессии 39.01.01

Протокол № 9 от «23» 05. 2017г.

Председатель ПЦК Михайлова Е.В.

(Ф.И.О.)

Автор: Антипова Л.И.

(Ф.И.О.)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»
Изменение № _____ «_____» _____ 20__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014г. № 344.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина Техническая механика является дисциплиной профессионального цикла, устанавливающей базовые знания для получения профессиональных знаний и умений.

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

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

- **уметь** производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц,
- **уметь** читать кинематические схемы,
- **уметь** определять напряжения в конструкционных элементах;
- **знать** основы технической механики,
- **знать** виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики,
- **знать** методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации,
- **знать** основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций.

Общие и профессиональные компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 150 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 100 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 50 часов.

В том числе **часов вариативной части учебных циклов ППССЗ:** не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
практические занятия	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
выполнение графических работ	12
решение задач	14
внеаудиторная самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		88	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	
	1. Содержание теоретической механики, ее роль и значение в технике.		1
	2. Основные части теоретической механики: статика, кинематика, динамика.		1
	3. Материальная точка, абсолютно твердое тело.		1
	4. Сила, система сил, эквивалентные системы сил.		1
	5. Равнодействующая сила. Аксиомы статики.		2
	6. Связи и реакции связей.	2	
	Практическое занятие № 1 Определение направлений реакций связей.	2	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	2	
	1. Система сходящихся сил.		1
	2. Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способами.		2
	3. Условия равновесия. Уравнения равновесия.	2	
	Практическое занятие № 2 Определение равнодействующей системы геометрическим и аналитическим способом. Определение реакций связи плоской системы сходящихся сил.	4	
	Самостоятельная работа № 1 Определение реакции твердого тела графическим способом.	2	
	Тема 1.3. Пара сил и моменты сил	Содержание учебного материала	2
1. Сложение двух параллельных сил.		1	
2. Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары.		1	
3. Сложение пар.		1	
4. Условие равновесия системы пар сил.		1	
5. Момент силы относительно точки.		1	

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		2	
	1.	Приведение силы к данной точке. Приведение системы сил к данному центру.		1
	2.	Главный вектор и главный момент.		1
	3.	Теорема Вариньона. Равновесие плоской системы сил.		1
	4.	Уравнение равновесия и их формы.		1
	5.	Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.		1
	Практическое занятие № 3 Определение опорных реакций статически определимой балки. Определение опорных реакций системы тел.		4	
Самостоятельная работа № 2 Применение методов теории матриц для определения опорных реакций.		4		
Тема 1.5. Трение	Содержание учебного материала		2	
	1.	Трение скольжения.		1
	2.	Равновесие тела на наклонной плоскости.		1
	3.	Трение качения.	1	
	Практическое занятие № 4 Определение равновесия твердого тела под действием сил трения.		2	
	Самостоятельная работа № 3 Определение равновесия твердого тела под действием трения качения.		2	
Тема 1.6. Пространственная система сил	Содержание учебного материала		2	
	1.	Проекция силы на 3 оси.		1
	2.	Момент силы относительно оси.		2
	3.	Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие.		1
	4.	Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие.	1	
	Практическое занятие № 5 Определение равновесия твердого тела под действием пространственной системы сил.		4	
	Самостоятельная работа № 4 Применение методов теории матриц для определения опорных реакций.		4	
Тема 1.7. Центр тяжести	Содержание учебного материала		2	
	1.	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.		1
	2.	Центр тяжести тела.		1
	3.	Центр тяжести плоских геометрических фигур.	2	

Изменение № _____ « _____ » _____ 20__ г.

	Практическое занятие № 6 Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2	
	Самостоятельная работа № 5 Определение центра тяжести составного прокатного профиля.	2	
Тема 1.8. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала	2	
	1. Покой и движение.		1
	2. Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение.		1
	3. Способы задания движения.		2
Тема 1.9. Кинематика точки	Содержание учебного материала	2	
	1. Средняя скорость и скорость в данный момент.		1
	2. Ускорение полное, нормальное и касательное.	2	
	Практическое занятие № 7 Определение траектории точки по заданным уравнениям ее движения.	2	
	Самостоятельная работа № 6 Определение кинематических характеристик точки по заданным уравнениям ее движения.	4	
	Тема 1.10. Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала	2
1. Поступательное движение.		1	
2. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		1	
3. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела.		1	
Практическое занятие № 8 Определение скоростей и ускорений точек твердого тела при вращательном движении.		4	
Самостоятельная работа № 7 Преобразование поступательного и вращательного движения тела в механизмах.		2	
Тема 1.11. Сложное движение точки		Содержание учебного материала	2
	1. Переносное, относительное и абсолютное движение точки.	1	
	2. Скорости этих движений.	1	
Тема 1.12. Сложное движение твердого тела	Содержание учебного материала	2	
	1. Плоскопараллельное движение.		1
	2. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.		2
	3. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.		3

Изменение № _____ « _____ » _____ 20__ г.

	Самостоятельная работа № 8 Применение мгновенного центра скоростей для определения скоростей в плоских механизмах.	2	
Тема 1.13. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала	2	
	1. Закон инерции.		1
	2. Основной закон динамики.		1
	3. Масса тела.		1
	4. Закон действия и противодействия.		1
	5. Закон независимости действия сил.		1
Тема 1.14. Движение материальной точки	Содержание учебного материала	2	
	1. Принцип Даламбера.		1
	2. Свободная и несвободная материальные точки.		1
	3. Сила инерции при различных видах движения.	1	
	Практическое занятие № 9 Определение параметров прямолинейного движения по заданным силам.	4	
	Самостоятельная работа № 9 Определение сил инерции в криволинейном движении.	2	
Тема 1.15. Работа и мощность	Содержание учебного материала	2	
	1. Работа постоянной силы.		1
	2. Мощность. Работа и мощность при вращательном движении.		1
	3. Коэффициент полезного действия.	1	
Самостоятельная работа № 10 Определение коэффициента полезного действия при наличии сил трения.	2		
Тема 1.16. Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала	2	
	1. Уравнения движений.		1
	2. Импульс силы.		1
	3. Количество движения.		1
	4. Момент инерции тела.		1
	5. Теорема об изменении количества движения.		1
	6. Теорема об изменении кинетической энергии.		2
	Самостоятельная работа № 11 Решение задач по динамике точки и механической системы.	2	

Раздел 2. Сопротивление материалов		62		
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала	2		
	1. Основные задачи сопротивления материалов.		1	
	2. Деформации упругие и пластичные.		1	
	3. Основные гипотезы и допущения.		1	
	4. Классификация нагрузок. Силы внешние и внутренние.		1	
	5. Метод сечений.		1	
	6. Напряжения		1	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	2		
	1. Внутренние силовые факторы.		1	
	2. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Нормальное напряжение.		2	
	3. Продольные и поперечные деформации.		1	
	4. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения.		1	
	5. Механические характеристики материалов.		1	
	6. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные.		2	
	7. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		2	
	8. Статически неопределимые системы.	1		
	Практическое занятие № 10 Испытание материалов на растяжение и сжатие. Диаграммы растяжения. Определение осевых перемещений бруса. Проектный расчет статически определимой стержневой системы.	6		
	Самостоятельная работа № 12 Построение диаграммы растяжения стали-2 Расчет статически определимого ступенчатого бруса -4.	6		
	Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	2	
		1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности.		1
2. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условия прочности.		1		
3. Допускаемые напряжения.		1		
4. Примеры расчетов.		2		
Практическое занятие № 11 Расчет на смятие болтовых, штифтовых и шпоночных соединений.	4			

Изменение № _____ « ____ » _____ 20__ г.

	Самостоятельная работа № 13 Расчет на срез болтовых соединений.	2	
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	2	
	1. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции.		1
	2. Главные оси и главные центральные моменты инерции.		1
	3. Осевые моменты инерции простейших сечений.		1
	4. Полярные моменты инерции круга и кольца.		1
	5. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2	
	Самостоятельная работа № 14 Определение геометрических характеристик составного прокатного профиля.	2	
Тема 2.5. Кручение	Содержание учебного материала	2	
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.		1
	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюра крутящих моментов.		2
	3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении.		1
	4. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость.		2
	5. Расчеты цилиндрических винтовых пружин растяжения и сжатия.	2	
	Практическое занятие № 12 Построение эпюр крутящих моментов, напряжений, углов закручивания.	4	
	Самостоятельная работа № 15 Расчет вала на прочность при кручении.	4	
Тема 2.6. Изгиб	Содержание учебного материала	2	
	1. Основные понятия и определения.		1
	2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.		1
	3. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.		2
	4. Нормальные напряжения при изгибе.		1
	5. Дифференциальная зависимость между изгибающим моментом, поперечной силой и нагрузками.		1
	6. Расчеты на прочность.		2
	7. Рациональные формы сечений балок.		2
	8. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.		1
	9. Понятие о расчетах на жесткость.		1

Изменение № _____ « _____ » _____ 20__ г.

	Практическое занятие № 13 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов-2. Расчет на прочность статически определимой балки-2.	6	
	Самостоятельная работа № 16 Использование программы Microsoft Excel для построения эпюр внутренних силовых факторов.	6	
Тема 2.7. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала	2	
	1. Напряженное состояние в точке упругого тела.		1
	2. Главные напряжения.		1
	3. Максимальные касательные напряжения.		1
	4. Виды напряженных состояний.		1
	5. Упрощенное плоское напряженное состояние.		1
	6. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.		1
	7. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения.		2
	8. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.		2
	Практическое занятие № 14 Расчет вала на изгиб и кручение.	4	
Самостоятельная работа № 17 Определение напряжений при косом изгибе прокатного профиля.	2		
Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	2	
	1. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость.		1
	2. Формула Эйлера. Формула Ясинского.		1
	3. Категории стержней в зависимости от их гибкости.		1
	4. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		2
Всего		150	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете Техническая механика.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, столы, стулья ученические, доска аудиторная, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- учебные элементы;
- методический экзаменационный комплекс;
- плакаты по теме «Статика»;
- плакаты по теме «Кинематика»;
- плакаты по теме «Динамика»;
- плакаты по теме «Соппротивление материалов»;
- раздаточный материал;
- задания для лабораторно-практических работ;
- задания для проверки усвоения.

3.2. Информационное обеспечение Основные источники

1. Андреев, В.И. Техническая механика [Текст] / В.И. Андреев, А.Г. Паушкин, А.Н. Леонтьев. - М.: Высшая школа, 2014.- 224с.

2. Дубейковский, Е.Н. Саввушкин Е.С. Соппротивление материалов [Текст] / Е.Н. Дубейковский, Е.С. Саввушкин. - М.: Высшая школа, 2014. Саввушкин Е.С.

3. Ицкович, Г.М. Соппротивление материалов [Текст] / Г.М. Ицкович. – М.: Высшая школа, 2014.

4. Куклин, Н.Г. Детали машин [Текст] / Н.Г. Куклин, Г.С. Куклина. – М.: Машиностроение, 2009.

5. Лачуга, Ю.Ф. Техническая механика [Текст] / Ю.Ф. Лачуга. - М.: Колос С, 2013. - 376с.

6. Мовнин, М.С. Основы технической механики [Текст]: учебник для технологических специальностей техникумов / М.С. Мовнин. – Л.: Машиностроение, 2015.

7. Никитин, Е.М. Теоретическая механика для техникумов [Текст] / Е.М. Никитин. – М.: Наука, 2013.

8. Фролов, М.И. Техническая механика. Детали машин [Текст] / М.И. Фролов. - М.: Высшая школа, 2014.

9. Эрдеди, А.А. Техническая механика [Текст] / А.А. Эрдеди. - М.: Высшая школа, 2014.

Дополнительные источники

1. Атаров, Н.М. Сопротивление материалов в примерах и задачах [Текст] / Н.М. Атаров. - М.: Инфра-М, 2014. -262с.
2. Варданян, Г.С. Сопротивление материалов [Текст]: учебное пособие / - Г.С. Варданян, В.И. Андреев. - М.: МГСУ, 2012. - 127с.
3. Винокуров, А.И. Сборник задач по сопротивлению материалов [Текст] / А.И. Винокуров, Н.В. Барановский. – М.: Высшая школа, 2013.
4. Мовнин, М.С. Руководство к решению задач по технической механике [Текст]: учебное пособие для техникумов / М.С. Мовнин. - М., «Высшая школа», 2015.
5. Паушкин, А.Г. Практикум по технической механике [Текст] / А.Г. Паушкин. - М.: Колос Пресс, 2014. - 94с.
6. Файн, А.М. Сборник задач по теоретической механике [Текст] / А.М. Файн. - М.: Высшая школа, 2007.

Интернет ресурсы

1. Основы технической механики [Электронный ресурс] / www.ostemex.ru – Режим доступа: [http:// www.ostemex.ru](http://www.ostemex.ru), свободный.
2. Техническая механика [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// edu.vgasu.vrn.ru](http://edu.vgasu.vrn.ru); ru.wikipedia.org.
3. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.mon.gov.ru.
4. Российский образовательный портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умеет производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц	проверка результатов практических работ, решение профессиональных задач
умеет читать кинематические схемы	решение профессиональных задач
умеет определять напряжения в конструкционных элементах	проверка результатов практических работ
знает основы технической механики	проверка результатов практических работ, решение профессиональных задач
знает виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Проверка отчетов по самостоятельной работе
знает методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	проверка результатов практических работ, решение профессиональных задач
знает основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	проверка результатов практических работ, решение профессиональных задач

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только освоенные умения и усвоенные знания, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество</p>	<p>образовательной программы.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
Теоретическая механика.				
1.1.	Основные понятия и аксиомы статики.	4	Лекция-установка Практическое занятие Мозговой штурм	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.2.	Плоская система сходящихся сил.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.3.	Пара сил и моменты сил.	2	Лекция-установка	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.4.	Плоская система произвольно расположенных сил.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.5.	Трение.	4	Лекция-установка Практическое занятие Самостоятельная работа	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.6.	Пространственная система сил.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.7.	Центр тяжести.	4	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.8.	Основные понятия кинематики.	2	Лекция-установка Мозговой штурм	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.9.	Кинематика точки.	4	Лекция-установка Практическое занятие Самостоятельная работа	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.10.	Простейшие движения твердого тела.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.11.	Сложное движение точки.	2	Лекция-установка	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.12.	Сложное движение твердого тела.	2	Лекция-установка	ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.13.	Основные понятия и аксиомы динамики.	2	Лекция-установка Мозговой штурм	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.14.	Движение материальной точки.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4

1.15.	Работа и мощность.	2	Лекция-установка	ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
1.16.	Общие теоремы динамики.	2	Лекция-установка	ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
Сопротивление материалов.				
2.1.	Основные положения.	2	Лекция-установка Мозговой штурм	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
2.2.	Растяжение и сжатие.	8	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4
2.3.	Практические расчеты на срез и смятие.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
2.4.	Геометрические характеристики плоских сечений.	2	Лекция-установка	ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
2.5.	Кручение.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
2.6.	Изгиб.	8	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
2.7.	Сложное сопротивление.	6	Лекция-установка Практическое занятие	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
2.8.	Устойчивость сжатых стержней.	2	Лекция-установка	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»
Изменение № _____ « _____ » _____ 20__ г.