

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лениногорский политехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2023 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК
Сервис и машиностроение
Протокол № 4
от « 17 » 04 2013 г.

Председатель Салимгараева Е.Н.

Утверждаю

Заместитель директора по НМР
Щербакова Н.Б.

« 17 » 04 2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программой (ПОПОП) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология Машиностроения

Разработчик:

Салимгараева Екатерина Николаевна, преподаватель ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программой (ПОПОП) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология Машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код 1 ПК, ОК	Умения	Знания
Указываются только коды	Указываются только умения, относящиеся к данной дисциплине	Указываются только знания, относящиеся к данной дисциплине
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо. 01.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо. 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо. 03.02 современная научная и профессиональная терминология
ОК 09	Уо 09.01 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо. 09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 3.1	У 3.1.01 анализировать технические условия на сборочные изделия	З 3.1.01 служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним,
	У 3.1.02 проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке	
	У 3.1.03 применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки	
	У 3.1.04 учитывать особенности монтажа машин и агрегатов	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются личностные результаты:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к

регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
самостоятельная работа 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия (если предусмотрено)	36
Самостоятельная работа ²	0
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
I	2	3	4
	Раздел I Основы теоретической механики		
	Содержание	41/38	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящаяся сил	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело, сила, система сил, равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей.	4	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3 ЛР.4, ЛР.6
	2. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение сил на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось: правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие №1 Определение равнодействующей плоской сходящейся системы сил.	4	
	2. Практическая работа №2 Определение реакций связей.	2	
Тема 1.2. Пара сил. Плоская произвольная система сил	Содержание	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	1. Пара сил*. Момент пары*. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил.	4	
	2. Момент силы относительно точки*. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.3. Пространственная система сил	1. Практическая работа №3. Определение реакций опор балочных систем	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	Содержание	2	
	1. Пространственная система сил Проекция силы на ось, не лежащей с ней в одной плоскости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа №4 Определение реакций опор редукторного вала.	4	

Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание		
	1. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных фигур.	2	ПК 3.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическая работа №5. Определение центра тяжести составного сечения.	2	
Тема 1.5. Основные положения кинематики. Простейшие движения твердого тела	Содержание		
	1. Сущность понятий: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения. Поступательное движение тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	ПК 3.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.6. Сложное движе- ние точки и твердого тела	Содержание		
	1. Скорость этих движений. Теорема о сложении скоростей. Плоскопараллельное движение твердого тела*. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное*.	2	ПК 3.1 ОК 1, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.7. Аксиомы динамики	Содержание		
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики	2	ПК 3.1 ОК 1, ОК 3 ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения точек и твердого тела.	Содержание		
	1. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении*. Принцип Даламбера: метод кинетостатики*. Работа и мощность, коэффициент полезного действия*. Трение, виды трения*.	2	ПК 3.1 ОК 1, ОК 3 ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.9. Основные законы динамики	Содержание		
	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Момент инерции тела. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела.	2	ПК 3.1 ОК 1, ОК 3 ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 2. Сопровождение материалов		51/41	

Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание			
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации: упругие и пластические. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Силы внешние и внутренние. Метод сечений*. Эпюры продольных и нормальных напряжений сил	2		ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9 ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическое занятие №6. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений*	4		
	2. Практическая работа №7. Расчет элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении (сжатии).	2		
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание			ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9 ЛР.4, ЛР.6
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическая работа №8. Выполнение расчетов срез и смятие	2		
Тема 2.3. Чистый сдвиг	Содержание			ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическое занятие №9 Расчет вала на прочность и жесткость при кручении*.	2		
	Содержание			
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	1. Статические моменты сечений.* Осевые, центробежные и полярные моменты инерции*. Осевые моменты инерции простейших сечений*.	2		ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическое занятие №10 . Определение осевых моментов инерции составных сечений имеющих ось симметрии*.	2		
	Содержание			
Тема 2.5. Поперечный изгиб	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе*: Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.	2		ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3 ЛР.4,

В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.6. Сложное сопротивление	1. Практическая работа №11. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	4	ЛР.6
	2. Практическая работа №12. Расчет на прочность при изгибе.	2	
	Содержание	2	
	1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние.	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
Тема 2.7 Прочность при динамических нагрузках	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа №13. Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения.	2	
	Содержание	2	
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Формулы Эйлера и Ясинского*. Категории стержней в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней*. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила. Критическое напряжение.	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
В том числе практических и лабораторных занятий			
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание	30/27	
	1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям, сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Расчет многоступенчатого привода	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №14 Расчет многоступенчатого привода.	2	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание	2	
	1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом*. Цилиндрическая фрикционная передача*. Виды разрушений и критерии работоспособности*. Передачи с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы*: область применения, определение диапазона регулирования*..	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Содержание	-	
Тема 3.3. Ременные передачи	1. Общие сведения о ременных передачах*. Детали ременных передач*. Основные геометрические соотношения*. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2,

	число. Виды разрушений и критерии работоспособности* Сведения о расчете передачи на контактную прочность*.		ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание	4	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9 ЛР.4, ЛР.6
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Прямозубые цилиндрические передачи: геометрические соотношения*. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб*. Косозубые цилиндрические передачи*.	4	
	2. Конические прямозубые передачи*. Основные геометрические соотношения*. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи, принцип работы и устройство.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическая работа № 15. Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора.	2	
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	1. Общие сведения о червячных передачах*. Червячная передача с Архимедовым червяком*. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД*. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Винтовая передача*. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи*.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	1. Валы и оси: назначение и классификация, элементы конструкций, материалы валов и осей, основы расчета валов и осей на прочность. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности.	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическая работа №16 Подбор и расчет подшипников качения.	4	
	Содержание	2	ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
	1. Назначение, устройство, классификация*. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов*. Мотор-редукторы*. Основные параметры редукторов	3	
Тема 3.7. Муфты			

	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 3, ЛР.4, ЛР.6
Всего:		<i>Дифференцированный зачет</i>	-
			1
			90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика»,

Оборудование кабинета «Техническая механика»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов, схемы и кодотранспаранты по темам программы);

– модели изделий;

– модели передач;

– образцы деталей.

Технические средства обучения:

– компьютер;

– проектор;

– экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди.- 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 528 с.

Основные электронные издания

1. Сафонова, Г. Г. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник/ Г. Г. Сафонова, Т. Ю. Артюховская, Д. А. Ермаков. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 320 с. (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: www.znaniium.com.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Г.Н. Шичкина Методические рекомендации по выполнению практических работ, 2021г.

2. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.

3. ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.
4. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.
5. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные.
6. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
7. ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки.
8. ГОСТ 2.311-68. Классификация резьбы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ³	Критерии оценки	Методы оценки
З 3.1.01 Зо. 01.01, Зо. 02.01, Зо. 03.01, Зо. 09.01,	<u>Тестирование:</u> «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 75-89% правильных ответов, «3» - 50-74% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов. <u>Устный опрос:</u> «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.	Тестирование Устный опрос
У 3.1.01- У 3.1.04 Уо. 01.01- Уо. 01.04, Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Уо. 02.04, Уо. 03.01, Уо. 09.01,	«5» - работа, выполнена самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; «4» - работа, выполнена в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя; «3» - работа, выполнена с недочетами, исправленными с помощью преподавателя; «2» - работа, выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	Экспертная оценка процесса и результатов деятельности обучающегося при выполнении лабораторных и практических работ
З 3.1.01 Зо. 01.01, Зо. 02.01, Зо. 03.01, Зо. 09.01,	Теоретическая часть: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота	

	знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.	
3 3.1.01 Зо. 01.01, Зо. 02.01, Зо. 03.01, Зо. 09.01,	Теоретическая часть: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.	Дифференцированный зачет
У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 Уо. 01.01, Уо. 01.02, Уо. 01.03, Уо. 01.04, Уо. 02.01, Уо. 02.02, Уо. 02.03, Уо. 02.04, Уо. 03.01, Уо. 09.01,	Практическая часть: «5» - умения сформированы устойчиво; задача решена верно; безошибочно применены методика и алгоритм расчета, выбраны формулы; анализ результатов решения грамотно аргументирован; «4» - задача решена с небольшими погрешностями, связанными с арифметическими ошибками, с несоответствием единиц измерений используемых физических величин системе «СИ»; в анализе полученных результатов имеются отдельные неточности; «3» - задача решена с ошибками, исправленными в процессе диалога с преподавателем; умения сформированы недостаточно; неуверенное владение методикой и логикой выполнения задания; допущены ошибки в выборе формул; выводы слабо аргументированы, в них допущены ошибки «2» - задача не решена.	
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	- анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно - механизированной и автоматизированной сборке - применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки - разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации - рассчитывать показатели эффективности	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий

	использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса - организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; - служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составить план действия; определить необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - перспектива своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня. - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - применять средства информационных технологий для	

профессиональной деятельности	решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитовании - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес- идею; определять источники финансирования - содержание актуальной нормативно- правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес- планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - правила построения простых и сложных	

	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	--	--

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

20 (двадцать) листов

Директор ЛПК:

Р.Р. Минязев



Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика, автором которой является преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж» Салимгараева Е.Н., разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программой (ПОПОП) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология Машиностроения.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины. В паспорте рабочей программы учебной дисциплины излагается область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи, рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

2. Структура и содержание учебной дисциплины содержит тематический план учебной дисциплины, содержание обучения учебной дисциплины.

3. Условия реализации учебной дисциплины: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение образовательного процесса.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины отражает основные показатели оценки результата, формы и методы контроля и оценки. Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися учебной дисциплины: Технология машиностроения.

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Директор
ООО «Феникс»

" " 2023 г.



Ю.С. Соловьев

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
Техническая механика
по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения
разработана преподавателем специальных дисциплин
ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж»
Салимгараевой Екатериной Николаевной

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика, разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программой (ПОПОП) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология Машиностроения.

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями и умениями: Технология машиностроения, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Рабочая программа включает такие разделы, как паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины излагается область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи, рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Структура и содержание учебной дисциплины раскрывают объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Условия реализации учебной дисциплины раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению изучения учебной дисциплины (оборудование учебного кабинета и технические средства обучения, наличие учебного кабинета «Техническая механика»), информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе.

Рецензент:



Л.И. Насипова

методист ГАПОУ «ЛПК»