

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
от **22.04.2024** № 417-03

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Техническая механика

программы подготовки среднего звена

15.02.16 Технология машиностроения

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Председатель А.В. Баев

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Поволжский государственный колледж» (ГБПОУ «ПГК»)

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	9
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы ГБПОУ «ПГК» в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО: 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У 1: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- У 2: читать кинематические схемы;
- У 3: определять механические напряжения в элементах конструкции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З 1: основы технической механики;
- З 2: виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- З 3: методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- З 4: основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ООП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электро-механического оборудования.	
Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none">- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электро-механического оборудования;- использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и	<ul style="list-style-type: none">- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;- классификацию основного электрического и электро-механического оборудования отрасли;

<p>проверки электрического и электромеханического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента. 	<ul style="list-style-type: none"> - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления.
<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.</p>	
<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.
<p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	
<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.
<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p>	

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов; - производить наладку и испытания электробытовых приборов. 	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; - типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; - прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций (ОК): ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

Шифр компетенций	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.</p> <p>Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.</p> <p>Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям.</p> <p>Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Реализовать составленный план.</p> <p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором придется работать и жить.</p> <p>Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>

			наставника).	
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p> <p>Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p>	<p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Планировать процесс поиска.</p> <p>Структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска.</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач.</p> <p>Планировать профессиональную деятельность.</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива.</p> <p>Психология личности.</p> <p>Основы проектной деятельности.</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p>Проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке.</p> <p>Оформлять документы.</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов.</p>

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл высказываний. Обосновывать и объяснять свои действия. Писать связные сообщения на профессиональные темы.	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	72
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические (лабораторные) занятия	
консультации	
промежуточная аттестация	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
Виды самостоятельной работы:	
– самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий;	
– подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Осваиваемые элементы компетенций
		л	пр	сам	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1.	Техническая механика. Статика.				
Тема 1.1. Введение. Основные понятия.	Содержание учебного материала				ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста. О материи, движении, механическом движении и равновесии. О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.	1			
Тема 1.2. Плоская сходящаяся система сил.	Содержание учебного материала				
	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил графическим способом.	1			
	Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Определение равнодействующей аналитическим способом.				
	<i>Практическая работа № 1.</i> Плоская сходящаяся система сил.		2		
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки.	Содержание учебного материала				
	Пара сил и ее свойства. Момент пары. Эквивалентные пары сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар сил. Момент силы относительно точки.	1			
	<i>Практическая работа № 2.</i> Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.		2		
	<i>Практическая работа № 3.</i> Определение реакций опор при различных схемах нагружения.		2		
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала				
	<i>Практическая работа № 4.</i> Опоры балочных систем. Определение реакций в опорах.		2		
	Содержание учебного материала				

Тема 1.5. Пространственная система сил. Центр тяжести.	Пространственная система сил. Вектор в пространстве. Момент силы относительно оси. Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве. Условия равновесия пространственной системы сил.	1				
	Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур.					
	<i>Практическая работа № 5.</i> Определение положения центра тяжести плоской фигуры.		2			
Раздел 2.	Сопротивление материалов.					
Тема 2.1. Основные положения.	Содержание учебного материала				ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.	
	Основные понятия «Сопротивления материалов», гипотезы и допущения. Деформации упругие и пластические. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения.	1				
Тема 2.2. Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала					
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.	1				
	Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений. Механические испытания материалов. Механические характеристики.					
	Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные и допускаемые. Условия прочности при растяжении и сжатии.					
	<i>Практическая работа № 6.</i> Механические испытания материалов.		2			
	<i>Практическая работа № 7.</i> Механические характеристики материалов.		2			
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие.	Содержание учебного материала					
	<i>Практическая работа № 8.</i> Практические расчеты на срез и смятие. Расчеты деталей, работающих на срез и смятие.		2			
Тема 2.4. Кручение.	Содержание учебного материала					
	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу.	1				
	Кручение бруса круглого и кольцевого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг. Расчет на прочность при кручении.					

	Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге. Расчеты на жесткость при кручении.				
	<i>Практическая работа № 9.</i> Расчет на прочность круглого вала.		2		
	<i>Практическая работа № 10.</i> Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.		2		
Тема 2.5. Изгиб.	Содержание учебного материала				
	Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	1			
	Нормальные напряжения при изгибе. Распределение по сечению. Рациональные формы поперечного сечения балок при изгибе. Касательные напряжения при изгибе.				
	Расчеты на прочность при изгибе. Понятие о линейных и угловых перемещениях при поперечном изгибе.				
	<i>Практическая работа № 11.</i> Внутренние силовые факторы. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.		2		
	<i>Практическая работа № 12.</i> Расчет на прочность при изгибе.		2		
Тема 2.6. Гипотезы прочности и их применение.	Содержание учебного материала				
	<i>Практическая работа № 13.</i> Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения.		2		
Раздел 3.	Элементы кинематики и динамики.				
Тема 3.1. Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела.	Содержание учебного материала				ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Уравнение движения точки. Скорость и ускорение точки. Виды движения в зависимости от ускорения.	1			
	Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Скорости и ускорения точек вращающегося тела.				
Тема 3.2. Динамика. Основные положения. Работа и мощность.	Содержание учебного материала				
	Трение. Виды трения. Законы трения скольжения. Работа и мощность. Работа и мощность постоянной силы на прямолинейном пути. Работа и мощность при вращательном движении. Работа силы тяжести. Коэффициент полезного действия.	1			

	<i>Практическая работа № 14.</i> Трение, работа и мощность, КПД.		2		
Раздел 4.	Детали машин.				
Тема 4.1. Основные положения.	Содержание учебного материала				ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	Цели и задачи раздела «Детали машин». Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности.	1			
	Общие сведения о передачах. Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные характеристики передач. Передачи трением.				
<i>Практическая работа № 15.</i> Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи.		2			
Тема 4.2. Передачи зацеплением. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала				
	Сравнительная оценка передач зацеплением и передач трением. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и области применения. Основы зубчатого зацепления.	1			
	Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. Усилия в зацеплении колес. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Особенности косозубых и шевронных колес.				
	<i>Практическая работа № 16.</i> Геометрический и силовой расчет цилиндрической прямозубой передачи.		2		
Тема 4.3. Червячные передачи.	Содержание учебного материала				
	<i>Практическая работа № 17.</i> Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет.		2		
Тема 4.4. Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи.	Содержание учебного материала				
	Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач. Сравнительная оценка передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. Основные параметры, геометрия и кинематические соотношения цепных передач. Приводные цепи и звездочки.	1			
Тема 4.5. Валы и оси. Муфты. Соединения деталей.	Содержание учебного материала				
	Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. Соединения деталей.	1			

Тема 4.6. Подшипник.	Содержание учебного материала				
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы. Порядок подбора по динамической грузоподъемности. Конструкции подшипниковых узлов.	1			
	<i>Практическая работа № 18.</i> Конструкция подшипников и подшипниковых узлов. Определение долговечности подшипников.		1		
Тема 4.7. Общие сведения о редукторах.	Содержание учебного материала				
	Типы, назначение и устройство редукторов. Типы, назначение и устройства смазочных устройств. Контрольно-измерительные устройства, используемые при ремонте редукторов.	1			
	<i>Практическая работа № 19.</i> Изучение конструкции редуктора.		1		
	<i>Самостоятельная работа:</i> – самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; – подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.			8	
				8	
	Всего		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал.

Программное обеспечение:

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бабичева И. В. Техническая механика: учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва: Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-04284-9. — URL: <https://book.ru/book/951575>. — Текст: электронный.
2. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021г.
3. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие для студ. сред. проф. учебных заведений. - М.: ФОРУМ, 2016г.
4. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Неолит, 2017г.
5. Сербин Е.П. Техническая механика: учебник / Сербин Е.П. — Москва: КноРус, 2023. — 399 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06354-5. — URL: <https://book.ru/book/930600> — Текст: электронный.
6. Черноброва О. Г. Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3. — URL: <https://book.ru/book/945820>. — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2014г.
2. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. - М.: Издательский центр "Академия", 2020г.

3. Гулиа Н.В. Детали машин: учебник для студентов высших учебных заведений. – СПб: Издательство «Лань», 2013г.
4. Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К. Детали машин: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М: КУРС: ИНФРА-М, 2015г.
5. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: ФОРУМ, 2010г.
6. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014г.
7. Эрдеди А.А. Детали машин: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012г.
8. Эрдеди А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012г.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение дисциплины ОП.02 Техническая механика производится в соответствии с учебным планом по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному заместителем директора.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и в нескольких группах одновременно (при наличии нескольких групп на специальности).

Практические работы проводятся в специально оборудованном учебном кабинете «Техническая механика».

В процессе освоения дисциплины предполагается проведение текущего и промежуточного контроля знаний, умений у студентов.

Текущий учет результатов освоения дисциплины производится в журнале успеваемости.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

При освоении дисциплины, в соответствии с учебным планом и расписанием, для всех желающих проводятся консультации.

Образовательный процесс может быть организован с использованием электронного обучения и дистанционных технологий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
- У 1: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.
- У 2: читать кинематические схемы;	
- У 3: определять механические напряжения в элементах конструкции.	
знания:	
- З 1: основы технической механики;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
- З 2: виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;	
- З 3: методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	
- З 4: основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	
Промежуточная аттестация	Экзамен.