

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ ПГТУ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Е. Ю. Кузнецов

«29» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол №5

«28 » апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Е. Ю. Кузнецов/

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: Высший колледж ПГТУ «Политехник».

Разработчик:

Гизатуллин Руслан Гаптрашидович, преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е. Ю., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внешний)

Иванов О. Г. кандидат технических наук, доцент кафедры сопротивления материалов и прикладной механики, ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Рецензент (представитель работодателя)

Трифонов А.С., начальник сектора – заместитель начальника отдела механической обработки «НТЦ Коралл» АО «Марийский машиностроительный завод.

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

Цель дисциплины - изучение общих законов движения и равновесия материальных тел, основ расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость, устойчивость и усталость, основ проектирования деталей и сборочных единиц машин.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 164 часа, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 114 часов, часов самостоятельной работы – 50 часов.

Содержание дисциплины включает изучение следующих разделов:

- Статика.
- Кинематика.
- Динамика.
- Сопротивление материалов.
- Детали машин.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения умениями, знаниями, которые формируют **общие и профессиональные компетенции:**

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 08.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклад, выполнение практических работ, защита обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина ОП.03 Техническая механика входит в профессиональный учебный цикл профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 5 семестре.

2.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2.	-производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; -читать кинематические схемы; -определять напряжения в конструктивных элементах.	-основы технической механики; -виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; -методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; -основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	164
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	114
в том числе:	
лабораторные занятия (<i>если предусмотрены</i>)	-
семинарские занятия (<i>если предусмотрены</i>)	-
практические занятия	54
контрольные работы (<i>если предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрена</i>)	-
Самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
Раздел 1. Статика			38	ОК 01-ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики			2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Чтение учебной литературы и конспекта лекций.				
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		2	
	1	Система сходящихся сил. Определение модуля и направление равнодействующей. Сложение векторов. Силовой многоугольник		
	2	Метод проекций. Проекция силы на ось. Аналитическое определение равнодействующей системы сил. Условия равновесия. Применение уравнения равновесия	2	
	Практические занятия		2	
	1	Определение усилий в стержнях		
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Выполнение расчетной работы по определению реакции связи				
Тема 1.3 Пара сил			2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Выполнение расчетной работы по вычислению моментов пары сил				
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		2	
	1	Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке. Главный вектор, и момент плоской системы сил		
	2	Равнодействующая системы сил. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия. Определение реакции опор	2	
	Практические занятия			

	1	Определение реакции опор от статистических сил	4	
	2	Определение реакции опор от распределенных нагрузок	4	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Решение задач на определение реакции опор				
Тема 1.5 Пространственная система сил	Содержание учебного материала		2	
	1	Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на оси. Равновесие сил		
	2	Главный вектор и главный момент. Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия	2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Решение задач				
Тема 1.6 Определение центра тяжести	Практические занятия		2	
	1	Определение центра тяжести плоских фигур		
Раздел 2. Кинематика			12	ОК 01-ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2
Тема 2.1 Основные понятия кинематики			2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Кинематические графики и связь между ними				
Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала		2	
	1	Поступательные и вращательные движения твердого тела		
	Практические занятия		2	
	1	Определение скорости и ускорения при поступательном движении		
	2	Определение скорости и ускорения при вращательном движении	2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Изучить величины, характеризующие движение твердого тела				
Раздел 3. Динамика			8	ОК 01-ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1.
Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики.			2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				

1. Решение задач методом кинетостатики			ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2	
Тема 3.2 Работа и мощность.		2		
Самостоятельная работа при изучении темы		2		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Изучить единицы измерения работы и мощности, связь между ними				
Раздел 4. Сопротивление материалов		62	ОК 01-ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2	
Тема 4.1 Основные положения		2		
Самостоятельная работа при изучении темы		2		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Конспект лекции и текст учебника				
Тема 4.2 Растяже- ние и сжатие	Содержание учебного материала			2
	1	Продольные и поперечные деформации. Закон Гука при растяжении (сжатии). Модуль упругости. Коэффициент Пуассона		
	2	Жесткость сечения, жесткость бруса при растяжении, сжатии. Коэффициент запаса прочности. Продольные силы и их эпюры		2
	Практические занятия			2
	1	Построение диаграммы растяжения и сжатия		
	2	Растяжение, сжатие стержневой системы		2
	3	Ступенчатый брус. Расчеты на прочность		2
Самостоятельная работа при изучении темы		2		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Построение эпюры продольных сил и напряжений				
Тема 4.3 Расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала			2
	1	Срез и смятие: основные расчетные формулы, расчетные предпосылки. Расчет на срез и смятие соединений заклепками, болтами, штифтами		
	Практические занятия			2
1	Расчеты на срез и смятие			
Тема 4.4 Круче- ние	Содержание учебного материала			2
	1	Кручение. Эпюры крутящего момента, расчеты на прочность		
	Практические занятия			2
	1	Определение осадки пружины		
	2	Построение эпюр крутящих моментов		2

Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Решение типовых задач				
Тема 4.5 Изгиб	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба (прямой, косой). Внутренние силовые факторы при изгибе		
	2	Построение эпюр поперечных сил. Построение эпюр изгибающих моментов. Зависимость между изгибающим моментом и поперечной силой	2	
	3	Нормальные напряжения в сечение бруса. Расчеты на прочность	2	
	Практические занятия		2	
	1	Определение прогиба балки		
	2	Построение графиков поперечных сил	2	
	3	Построение графиков изгибающих моментов	2	
	4	Построение графиков поперечных сил и изгибающих моментов	2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Построение эпюр поперечной силы				
Тема 4.6 Растяжение, сжатие и изгиб бруса большой жесткости	Содержание учебного материала		2	
	1	Растяжение, сжатие и изгиб бруса большой жесткости		
	Практические занятия		2	
1	Расчет защемленной балки			
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Решение задачи по образцу				
Тема 4.7 Гипотезы прочности и их применение	Содержание учебного материала		2	
	1	Гипотезы прочности и их применение		
	Практические занятия		2	
1	Определение диаметра стержня			
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Расчет на прочность по третье гипотезе прочности				
Тема 4.9 Расчеты на усталость			2	

Самостоятельная работа при изучении темы			2	ОК 01-ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Расчеты на усталость				
Тема 4.10 Устойчивость сжатых стержней	Практические занятия		2	
	1	Определение критической силы		
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Решение задачи по образцу				
Раздел 5. Детали машин			44	
Тема 5.1 Основные положения. Соединение деталей			2	
Тема 5.2 Соединения с натягом	Практические занятия		2	
	1	Посадка с натягом		
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа над конспектом лекций				
Тема 5.3 Разъемные соединения	Практические занятия		2	
	1	Резьбовые, шпоночные и шлицевые соединения		
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Расчет соединения с натягом				
Тема 5.4 Валы и оси			2	
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Изучение учебного материала				
Тема 5.5 Муфты	Содержание учебного материала		2	
	1	Назначение и классификация муфт		
Самостоятельная работа при изучении темы			2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа над конспектом лекций				
Тема 5.6 Фрикционные передачи	Практические занятия		2	
	1	Вариаторы		

Самостоятельная работа при изучении темы			2
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа над конспектом лекций			
Тема 5.7 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		2
	1	Зубчатая передача. Элементы теории зубчатого зацепления	
	Практические занятия		2
	1	Определение параметров зубчатого зацепления	
	2	Расчеты на прочность зубчатого колеса	
Самостоятельная работа при изучении темы			2
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Расчет на прочность зубчатой передачи			
Тема 5.8 Червяч- ные передачи	Содержание учебного материала		2
	1	Червячная передача. Геометрические соотношения в червячной передаче	
	Практические занятия		2
1	Исследование конструкции и параметров редуктора		
Самостоятельная работа при изучении темы			2
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Определение нагрузки цепной передачи			
Тема 5.9 Передача винт-гайка	Содержание учебного материала		2
	1	Передача винт-гайка	
	Практические занятия		2
1	Винт-гайка скольжения и качения		
Самостоятельная работа при изучении темы			2
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Определение нагрузки передачи винт-гайка			
Тема 5.10 Под- шипники	Содержание учебного материала		2
	1	Подшипники скольжения и качения	
	Практические занятия		2
1	Выбор подшипников качения		
Всего			164

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории технической механики

Оснащённость.

Комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: лабораторная установка "Модель М1", лабораторная установка "Модель М2", лабораторная установка "Модель М3", лабораторная установка "Модель М4", МАШИНА Р-10, МАШИНА Р-20, МОДЕЛЬ КОНУС ТРЕНИЯ, экран на штативе 180×180.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-NC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_CB_3 от 29.12.2022г).

4.2 Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
Основная литература		
1	Вереина, Л. И. Техническая механика [Текст] : учебник : для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)", "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)", " Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей", "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования" / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 348, [1] с. : ил.	23
2	Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образова-	https://znanium.com/catalog/product/1845

	ние). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845924 (дата обращения: 11.06.2022). – Режим доступа: по подписке.	924
Дополнительная литература		
1	Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1896828 (дата обращения: 15.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/product/1896828
2	Пинский, А.А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. - 4-е изд., испр. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 560 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1968777 (дата обращения: 13.07.2023).	https://znanium.com/catalog/product/1968777

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклады, рефераты, выполнение практических работ, создание презентаций, выполнение индивидуального проекта.

№	Наименование темы	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Формы контроля
			уметь	знать	
	Статика.	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2	-производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; -читать кинематические схемы; -определять напряжения в конструктивных элементах.	-основы технической механики; -виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; -методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; -основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	Тестирование, устный опрос, доклады, рефераты, выполнение практических работ, создание презентаций
	Кинематика.				
	Динамика.				
	Сопротивление материалов.				
	Детали машин.				

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи экзамена оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2023-2024 учебный год по дисциплине ОП.03 Техническая механика: в раздел Условия реализации учебной дисциплины (пункт Информационное обеспечение учебной дисциплины) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК общетехнических дисциплин.

«30» августа 2023 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК _____  /Е. Ю. Кузнецов/

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2024-2025 учебный год по дисциплине ОП.03 Техническая механика: в раздел Условия реализации учебной дисциплины (пункт Информационное обеспечение учебной дисциплины) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК общетехнических дисциплин.

«30» августа 2024 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК _____  /Е. Ю. Кузнецов/