

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



Заместитель директора по УМР
Е.Ю. Кузнецов
29 апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

по специальности 07.02.01 Архитектура

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 5

«28» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Е.Ю. Кузнецов/

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.01 Техническая механика* разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура.

Организация-разработчик: Высший колледж ПГТУ «Политехник»

Разработчик программы:

Марышева Вероника Викторовна, преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е. Ю., преподаватель с ученой степенью к.т.н., заместитель директора по УМР Высшего колледжа «Политехник».

Рецензент (внешний)

Дмитриев Н.М., директор ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н.М.».

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура.

Учебная дисциплина ОП.01 Техническая механика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

должен уметь:

- выполнять несложные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;
- пользоваться государственными стандартами, строительными нормами и правилами и другой нормативной информацией;

должен знать:

- виды деформаций и основные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 73 часа, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 63 часа, самостоятельной работы – 10 часов.

Содержание дисциплины включает изучение следующих разделов:

1. Теоретическая механика.
2. Сопротивление материалов.
3. Детали машин.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Техническая механика обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют **общие компетенции**:

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
Общие и профессиональные компетенции	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.

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 – дифференцированный зачет.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина ОП.01 Техническая механика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла и реализуется в 4 семестре.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none">– выполнять несложные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;– пользоваться государственными стандартами, строительными нормами и правилами и другой нормативной информацией.	<ul style="list-style-type: none">– виды деформаций и основные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	73
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	63
в том числе:	
лекции	37
лабораторные занятия	
семинарские занятия	
практические занятия	26
контрольные работы	
Самостоятельная работа	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Теоретическая механика.			25	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		1	
	1	Структура дисциплины. Задачи дисциплины в подготовке специалистов. Содержание теоретической механики. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. Разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика. Краткий обзор развития теоретической механики. Абсолютно твердое тело. Материальная точка. Система материальных точек. Сила как вектор. Единицы силы. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Принцип освобождения от связей.		
Тема 1.2. Плоская система сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Пространственная система сил	Содержание учебного материала		2	
	1	Плоская система сил. Равнодействующая сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Порядок решения задач на равновесие геометрическим способом Проекция силы на ось. Определение равнодействующей системы сил аналитическим способом. Условия равновесия плоской системы сходящихся сил в аналитической форме.		
	2	Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Приведение плоской системы сил к заданному центру. Влияние точки приведения. Частные случаи приведения системы сил к точке. Условие равновесия произвольной плоской системы сил.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	3	Пространственная система сил. Теорема о приведении пространственной системы сил к заданному центру. Аналитическое выражение для определения главного вектора и главного момента пространственной системы сил. Аналитические условия равновесия пространственной системы сил.		
	Практические занятия		2	
	1	Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.		
	2	Определение реакций опор в плоской системе сил.		
Тема 1.3. Элементы теории трения	Содержание учебного материала		1	
	1	Законы трения. Трение качения.		
Тема 1.4. Центр тяжести	Содержание учебного материала		1	
	1	Сила тяжести. Точка приложения силы тяжести. Центр тяжести однородных плоских тел (плоских фигур). Определение координат центра тяжести плоских фигур.		
	Практические занятия		2	
	1	Определение положения центра тяжести тонкой однородной пластины. Определение координат центра тяжести составного сечения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Решение индивидуальной задачи.		
Тема 1.5. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала		1	
	1	Способы задания движения материальной точки. Основные кинематические параметры: траектория, пройденный путь, уравнения движения точки, Скорость движения, ускорение точки. Частные случаи движения материальной точки.		
Тема 1.6. Простейшие	Содержание учебного материала		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
движения твердого тела	1	Поступательное движение. Вращательное движение. Частные случаи вращательного движения. Скорости и ускорения точек вращающегося тела. Плоское движение твердого тела. Теорема о скоростях точек плоской фигуры и ее следствие. Мгновенный центр скоростей.		
Тема 1.7. Сложное движение точки	Содержание учебного материала		1	
	1	Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Теорема о сложении скоростей. Правило параллелограмма скоростей. Сложение двух вращательных движений твердого тела вокруг параллельных осей. Пара вращений.		
	Практические занятия		2	
Тема 1.8. Основные понятия и аксиомы динамики.	1	Решение задач на определение параметров сложного движения.		
	Содержание учебного материала		1	
Тема 1.9. Силы, действующие на точки механической системы.	1	Содержание и задачи динамики. Аксиомы динамики. Уравнения движения материальной точки. Принцип Д'Аламбера.		
	Содержание учебного материала		2	
Тема 1.10. Работа и мощность	1	Механическая система. Теорема о движении центра масс механической системы.		
	Содержание учебного материала		2	
	1	Работа постоянной силы. Элементарная работа. Работа силы тяжести. Работа силы на конечном пути. Работа сил, приложенных к вращающемуся твердому телу. Мощность. Коэффициент полезного действия.		
	Практические занятия		2	
	1	Определение работы различных сил.		
	2	Определение мощности с учетом потерь.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Решение индивидуальной задачи.		
Раздел 2 Сопротивление материалов.			32	ОК 01
Тема 2.1 Основные	Содержание учебного материала		2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
положения	1.	Цель и задачи раздела «Сопротивления материалов. Основные требования к деталям и конструкциям и виды расчетов в сопротивлении материалов. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Формы элементов конструкции. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения.		ПК 1.1
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		2	
	1	Растяжение и сжатие. Примеры построения эпюры продольных сил. Напряжения при растяжении и сжатии. Примеры построения эпюры нормальных напряжений.		
	2	Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Формулы для расчета перемещений поперечных сечений бруса. Механические испытания. Статические испытания на растяжение и сжатие. Механические характеристики. Виды диаграмм растяжения. Предельные и допускаемые напряжения.		
	Практическое занятие		2	
	1	Построение эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещения свободного конца бруса.		
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	2	Построение эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещения свободного конца бруса.		
	Содержание учебного материала		2	
	1	Сдвиг. Напряжения при сдвиге. Закон Гука. Условие прочности при сдвиге. Смятие. Напряжения смятия. Условие прочности при смятии.		
Тема 2.4.	Практическое занятие		2	
	1	Решение задач на срез и смятие.		
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Геометрические характеристики плоских сечений	1	Статический момент площади сечения. Центробежный момент инерции. Осевые моменты инерции. Полярный момент инерции. Моменты инерции простейших сечений. Моменты инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные моменты инерции.		
	Практическое занятие		2	
	1	Вычисление главных центральных моментов инерции сечения.		
Тема 2.5. Кручение	Содержание учебного материала		2	
	1	Деформации при кручении. Гипотезы при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения при кручении. Напряжение в любой точке поперечного сечения. Максимальные напряжения при кручении.		
	2	Условие прочности при кручении. Расчеты на прочность при кручении. Условие жесткости при кручении. Расчет на жесткость при кручении.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчеты на прочность при кручении. Построение эпюр крутящих моментов, напряжений и углов закручивания. Расчеты на жесткость при кручении.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Решение индивидуальной задачи.		
Тема 2.6. Изгиб	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Принятые в машиностроении знаки поперечных сил и изгибающих моментов. Дифференциальные зависимости при прямом изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Основные правила построения эпюр.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	2	Формула для расчета нормальных напряжений при изгибе. Рациональные сечения при изгибе. Расчет на прочность при изгибе. Деформации при изгибе. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Метод Верещагина при определении перемещений.		
	Практические занятия		2	
	1	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.		
	2	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчеты на прочность при изгибе.		
Тема 2.7. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала		2	
	1	Напряженное состояние в точке. Понятие о сложном деформированном состоянии.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет круглого бруса на изгиб с кручением.		
Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии. Расчет на устойчивость. Способы определения критической силы.		
	Практическое занятие		2	
	1	Определение критической силы при расчете на устойчивость.		
Раздел 3 Детали машин.			16	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
Тема 3.1. Основные положения	Содержание учебного материала		2	
	1	Цели и задачи курса «Детали машин», его связь с другими дисциплинами. Машины и их основные элементы. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Детали вращательного движения. Корпусные детали.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Доклад на тему: «Машины и их основные элементы».		
Тема 3.2. Соединения	Содержание учебного материала		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
разъемные. Соединения неразъемные	1	Сварные и клеевые соединения. Общие сведения о сварных соединениях; конструктивные разновидности сварных соединений и типы швов; допускаемы напряжения для сварных соединений. Клепанные соединения. Клеевые соединения: достоинства, недостатки, расчет на прочность.		
	2	Соединения с натягом: общие сведения. Резьбовые соединения. Общие сведения, геометрические параметры резьбы, основные типы резьб. Способы изготовления резьб. Стандартные крепежные детали.		
	Практическое занятие		2	
	1	Определение допускаемых растягивающих (или сжимающих) сил, длины швов.		
Тема 3.3. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		2	
	1	Назначение и роль передач в машинах. Классификация механических передач. Основные кинематические и силовые отношения в передачах.		
	2	Фрикционные передачи. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Реечные передачи. Винт-гайка скольжения. Винт-гайка качения.		
	Практическое занятие		2	
	1	Измерение и расчет параметров червячной передачи на примере червячного редуктора.		
	2	Расчет ременной передачи.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Решение индивидуальной задачи.		
Тема 3.4. Валы и оси.	2	Доклад на тему: «Передачи в машиностроении».		
	Содержание учебного материала		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Опоры валов и осей. Муфты. Общие сведения о редукторах	1	Виды валов и осей. Особенности конструкции. Материалы. Расчеты на прочность и жесткость. Подшипники скольжения: назначение, типы, область применения. Разновидности конструкций подшипников и подпятников. Материалы для изготовления подшипников скольжения. Подшипники качения. Общие сведения, классификации, область применения. Сравнительная характеристика подшипников качения и скольжения. Конструкция, смазка и уплотнение подшипниковых узлов. Методика подбора подшипников качения. Классификации муфт: глухие, компенсирующие, сцепные, фрикционные, предохранительные. Материалы для изготовления муфт. Общие сведения о редукторах.		
Итого			73	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет технической механики

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: компьютер – 1 шт. (процессор Intel Pentium E2140/512Mb/160Gb/CR/DVD+RW), монитор LCD Samsung 19), мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.

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-HC7C-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).

Средства обучения: комплект раздаточного материала, набор презентаций по дисциплине, экран.

Лаборатория технической механики

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.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

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.	Завистовский, В.Э. Техническая механика: учебное пособие / В.Э. Завистовский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190673 (дата обращения: 18.07.2023).	электронный ресурс
2.	Сафонова, Г.Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 320 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083155 (дата обращения: 18.07.2023).	электронный ресурс
3.	Техническая механика: учебник / Л.Н. Гудимова, Ю.А. Епифанцев, Э.Я. Живаго, А.В. Макаров. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-4498-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/148215 (дата обращения: 03.09.2023).	электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.	Лукьянов, М.А. Техническая механика: учебник / М.А. Лукьянов, А.М. Лукьянов. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 486 с. - (Высшее образование: Специалитет). - DOI 10.12737/1078230. - ISBN 978-5-16-016027-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078230 (дата обращения: 18.07.2023).	электронный ресурс
2.	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: 18.07.2023).	электронный ресурс

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 – дифференцированный зачет.

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

№	Наименование темы	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Формы контроля
			уметь	знать	
1.	Теоретическая механика	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1	– выполнять несложные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – пользоваться государственными стандартами, строительными нормами и правилами и другой нормативной информацией.	виды деформаций и основные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных задач. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.
2.	Сопротивление материалов	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1			Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных задач. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.
3.	Детали машин	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1			Текущий контроль в форме оценки устных ответов, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

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 дифференцированного зачета 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.01 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  /Кузнецов Е.Ю./

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2024-2025 учебный год по дисциплине ОП.01 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  /Кузнецов Е.Ю./