

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дедова Ольга Андреевна  
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 10.04.2025  
Уникальный программный ключ:  
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**  
**Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Рязанского филиала  
ПГУПС

\_\_\_\_\_ О.А.Дедова

«29» апреля 2025г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОПЦ.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

для специальности

**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация—техник

Форма обучения—очная

Рязань  
2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.03 Техническая механика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. № 135.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Рязани (Рязанский филиал ПГУПС)

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1.</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>4</b>
1.1.	Цель и методика дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Планируемые результаты освоения дисциплины	4
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
2.1.	Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2.	Содержание дисциплины	7
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
3.1.	Материально-техническое обеспечение	11
3.2.	Учебно-методическое обеспечение	11
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

**1. ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.03ТЕХНИЧЕСКАЯМЕХАНИКА**

**Цельиместодисциплинывструктуреобразовательнойпрограммы**

Цель дисциплины ОПЦ.03 Техническая механика: формирование способности производить расчеты срезов, изгибов, кручения и смятия; формирование знаний об устройстве механизмов и машин.

Дисциплина ОПЦ.03 Техническая механика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**Планируемыерезультатыосвоениядисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>КодOK,</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владетьнавыками</b>
OK 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядокценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

OK 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- форматоформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
OK 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-
OK 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-
ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;</li> <li>- детали механизмов машин;</li> <li>- элементы конструкций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет напрочность при срезе, смятии, кручении, изгибе</li> </ul>

**Обоснование часов в ариативной части ОПОП-П**

<b>№ № п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
-	-	-	-	-

## **2. СТРУКТУРА ИСОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	120	40
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Консультации	2	
<b>Всего</b>	<b>132</b>	<b>-</b>

## 2.2 Тематический план содержания дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак.ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Основы теоретической механики</b>	<b>36/18</b>	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиома статики.	2	ОК01. ОК02. ОК05.
<b>Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Проекция силы на ось. Метод проекций. Связи и реакции <i>Практическое занятие №1</i> Определение проекций сил на оси координат <i>Практическое занятие №2</i> Определение реакций шарнирно-стержневой системы <i>Практическое занятие №3</i> Сложение нескольких сил, сходящихся в одной точке и лежащих в одной плоскости	2 2 2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
<b>Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Приведение к точке системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силетрении. <i>Практическое занятие №4</i> Определение реакций в опорах балочных систем.	4 2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.

	<i>Практическое занятие №5 Определение связи с трением</i>	2	
<b>Тема 1.4 Центр тяжести</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести стандартных прокатных профилей	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<i>Практическое занятие №6 Определение центра тяжести</i> моментов инерции составных сечений с использованием сортамента	2	
<b>Тема 1.5 Основные понятия кинематики, кинематика точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия кинематики. Способы задания движения. Виды движения точки. Уравнения движения. Средняя скорость, ускорение.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
<b>Тема 1.6 Кинематика тела</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Различные виды движений твердого тела. Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<i>Практическое занятие №7 Решение задач кинематики.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач кинематики.	2	
<b>Тема 1.7 Основные понятия и аксиомы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе, инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<i>Практическое занятие №8 Решение задач методом кинетостатики.</i>	2	
<b>Тема 1.8 Работа и мощность</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Работа постоянной и переменной сил. Работа и мощность при вращательном движении, КПД. Общие теоремы динамики	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<i>Практическое занятие №9 Решение задач на определение работы и мощности.</i>	2	
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>44/14</b>	
<b>Тема 2.1 Основные понятия, гипотезы, допущения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные задачи сопротивления материалов. Методы расчета наиболее распространенных элементов конструкций на	4	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4.

<b>сопротивлениямата риалов</b>	прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений: напряжение полное, нормальное, касательное.	2	OK01. OK02. OK04. OK05. .
<b>Тема 2.2 Растяжение и сжатие</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условие прочности.</p> <p><i>Практическое занятие № 10 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение перемещений свободного конца бруса</i></p> <p><i>Практическое занятие № 11 Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии.</i></p> <p><i>Практическое занятие № 12 Испытание стального образца на растяжение.</i></p>	2 2 2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. OK01. OK02. OK04. OK05.
<b>Тема 2.3 Срезы и смятие</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Условие прочности, расчетные формулы.</p> <p><i>Практическое занятие № 13 Расчеты на срез и смятие</i></p>	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. OK01. OK02. OK04. OK05.
<b>Тема 2.4 Кручение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса вокруг поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности.</p> <p><i>Практическое занятие № 14 Определение диаметра вала из</i></p>	2 2 2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. OK01. OK02. OK04. OK05.

	условия прочности при кручении.		
<b>Тема 2.5 Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок. Понятие изгиба в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Линейные и угловые перемещения при изгибе. Расчет на жесткость.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<i>Практическое занятие №15</i> Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. <i>Практическое занятие №16</i> Расчет на прочность при изгибе.	2	
<b>Тема 2.6 Сопротивление усталости</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Циклы напряжений. Усталостно разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
<b>Тема 2.7 Прочность при динамических нагрузках</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о динамических нагрузках в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	ПК 2.1. ПК 2.3.. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
<b>Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
<b>Раздел 3. Детали механизмов машин</b>	<b>40/8</b>		

<b>Тема 3.1 Основные понятия и определения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
<b>Тема 3.2 Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и kleевые соединения. Соединения с натягом. Резьбовые соединения. Классификация резьбы, основные геометрические параметры резьбы. Основные типы резьбы, их сравнительная характеристика и область применения. Шпоночные и шлицевые соединения. Назначение, достоинства и недостатки, область применения. Классификация, сравнительная оценка. Соединения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта.	2 2 2 2 2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
<b>Тема 3.3 Передачи вращательного движения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет. Зубчатые передачи. Прямозубые и косозубые цилиндрические передачи. Червячные передачи. Редукторы. Вращающие моменты и мощности на валах. Передачи и приводы подвижного состава железнодорожного транспорта	2 2 2 2 2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<i>Практическое занятие №17</i> Определение параметров цилиндрической зубчатой передуктора с максимальным вращающим моментом по мощности на входном валу. <i>Практическое занятие №18</i> Выполнение расчета прямозубых передач, определение параметров зубчатых колес.	2 2	

	<i>Практическоезанятие№19Расчетчервячнойпередачи</i>	2	
<b>Тема3.4Валыоси, опоры</b>	<b>Содержаниеучебногоматериала</b> Валыоси,ихвиды,назначение,конструкция,материалдля изготовления. Опоры, классификация, конструкции, область применения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта, условные обозначения, достоинства инедостатки.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<i>Практическоезанятие№20Подборподшипниковкаченияпо динамическойгрузоподъемности.</i>	2	
<b>Тема3.5Муфты</b>	<b>Содержаниеучебногоматериала</b> Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет. Муфты, применяемые на подвижном составе железнодорожного транспорта.	4	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК01. ОК02. ОК04. ОК05.
	<b>Самостоятельнаяработаобучающихся</b>	4	
	Презентациинатему:«Передачивращательногодвижения»		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в формеэкзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>132/40</b>	

### **3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Материально-техническоеобеспечение**

Кабинеттехническоймеханики,оснащенныйвсоответствиисприложениемЗОПОП-П.  
**Учебно-методическоеобеспечение**

#### **Основныепечатныи/илиэлектронныииздания**

1. Вереина, Л. И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021.-352с.-ISBN978-5-0054-0007-9.-Текст: непосредственный.
2. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.—449с.—(Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556984>
3. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика: учебное пособие для среднегопрофессиональногообразования / Е. А. Журавлев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 140с.—(Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-10338-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542076>
4. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов [идр.]; под редакцией Е. А. Самойлова, В. Джамая.—3-е изд., перераб. и доп.—Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 405с.—(Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-18858-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556220>
5. Теоретическая механика. Краткий курс: учебник для среднего профессионального образования / В. Д. Бертяев, Л. А. Булатов, А. Г. Митяев, В. Б. Борисевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10435-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541527>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.

#### **Дополнительныеисточники**

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514398>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения</b>	<b>Показатели освоенности компетенций</b>	<b>Методы оценки</b>
<u>Знает:</u> - основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; - детали механизмов машин; - элементы конструкций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных понятий статики, аксиом статики;</li> <li>- знание сходящихся систем сил, геометрического метода сложения сил, приложенных в одной точке;</li> <li>- знание пространственных систем сил;</li> <li>- знание кинематики точки твердого тела;</li> <li>- знание основ динамики материальной точки, основ кинетостатики, работы, мощности, трения;</li> <li>- знание основ сопротивления материалов, основных положений;</li> <li>- знание условий выполнения растяжения, сжатия, среза, смятия, сдвига и кручения, изгиба;</li> <li>- знание основных понятий определений соединения деталей машин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<u>Умеет:</u> - проводить расчеты на срезы, смятие, кручение, изгиб	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять равнодействующую плоской системы сходящихся сил, реакции шарниро-стержневой системы;</li> <li>- умение определять реакции опор балочных систем;</li> <li>- умение определять центр тяжести и моменты инерции составных сечений с использованием сортамента;</li> <li>- умение производить расчет на прочность при растяжении и сжатии;</li> <li>- умение производить расчет на прочность при срезе и смятии;</li> <li>- умение производить расчет на прочность при кручении;</li> <li>- умение производить построение эпюра поперечных сил и изгибающих моментов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
OK01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и применять их в различных контекстах	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- экзамен</li> </ul>

	актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчеты на срезы, смятие, кручение, изгиб</li> <li>- знают основы теоретической механики, статики, кинематики динамики;</li> <li>- знают детали механизмов машин;</li> <li>- знают элементы конструкций</li> </ul>	