

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И  
МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА***

***13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ***

2019 г.

Программа учебной дисциплины «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Правообладатель: ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

**Разработчик:**

Номоконова В.А.- преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Рекомендована Методическим советом ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Протокол № 1 от « 4 » сентября 2019 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- |   |                |
|---|----------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>         | <b>4 стр</b>   |
| <b>2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                              | <b>7 стр.</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>                              | <b>12 стр.</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>14 стр.</b> |
| <b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ</b>         | <b>18 стр.</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Техническая механика**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

### **1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие, кручение и изгиб;
- читать кинематические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</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 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации 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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности
ОК 06	Демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 1.1	Проводить техническое обслуживание электрооборудования
ПК 1.2	Проводить профилактические осмотры электрооборудования
ПК 1.3	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
ВД 2	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 2.1	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования

## 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	12
контрольная работа	2
самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1 Теоретическая механика</b>			<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>	<b>OK01-OK04</b>
	1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики. Связи, реакции связей.	<b>2</b>	2	
<b>Тема 1. 2. Плоская система сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>10</b>	<b>OK01-OK04, OK09,ПК2.1</b>
	1.Плоская система сходящихся сил.	<b>2</b>	2	
	2.Пара сил. Момент силы относительно точки.	<b>2</b>	2	
	3.Плоская система произвольно расположенных сил	<b>2</b>	2	
	4. Определение реакций балочных опор	<b>2</b>	2	
5.Трение, его виды, роль трения в технике	<b>2</b>	2		
<b>Тема 1.3. Кинематика. Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>	<b>OK01-02, OK04</b>
	1.Кинематика точки. Поступательное и вращательное движения твердого тела.	<b>2</b>	2	
	2. Основы динамики	<b>2</b>	2	
<b>Раздел 2 Сопротивление материалов</b>			<b>28</b>	



<b>Тема 2.1</b> <b>Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>	<b>ОК03,ОК06,</b>
	1.Основные понятия и задачи сопротивления материалов. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Виды деформаций. Напряжение: полное, нормальное, касательное.	<b>2</b>	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Растяжение, сжатие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>6</b>	<b>ОК 04, ОК06, ОК09,ПК1.1</b>
	1,2. Растяжение, сжатие (самостоятельная работа- испытания материалов на растяжение и сжатие. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов - 2 часа)	<b>2</b>	2	
	3.Напряжения расчётные, предельные и допускаемые. Условие прочности при растяжении, сжатии. Расчеты на прочность	<b>2</b>	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>		<b>2</b>	
	1. Практическое занятие 1 - Подбор сечений из расчета на прочность при растяжении, сжатии.		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - испытания материалов на растяжение и сжатие. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов (2 часа)			
<b>Тема 2.3</b> <b>Срез и смятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>	<b>ОК01 – 04,ПК1.2</b>
	1.Срез, смятие. Основные расчетные предпосылки. Касательные напряжения среза. Нормальные напряжения смятия. Условия прочности при срезе и смятии.	<b>2</b>	2	
	2. Практические расчеты на срез и смятие соединений деталей машин	<b>2</b>	2	
<b>Тема 2.4</b> <b>Кручение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01-04,ПК2.1</b>
	1. Кручение. Внутренние силовые факторы, их эпюры. Условие прочности и жесткости при кручении	<b>2</b>	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>		<b>2</b>	
1.Практическое занятие 2 - Определение диаметров вала из расчета на прочность и жесткость при кручении.			2	

<b>Тема 2.5</b> <b>Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>6</b>	<b>ОК 01-04, ПК1.3</b>
	1,2.Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр (самостоятельная работа- построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов – решение задач 2 часа)	2	4	
	3.Напряжения при прямом изгибе. Условие прочности. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений	2	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>		2	
	1. Практическое занятие 3 - Подбор рациональных сечений из расчета на прочность при изгибе.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов (2 часа)			
<b>Контрольная работа</b>			2	
<b>Раздел 3</b> <b>Детали машин</b>			<b>28</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Основные положения. Общие сведения о передачах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	<b>ОК 01-04, ОК06, ОК 09</b> <b>ПК1.2</b>
	1.Основные положения курса «Детали машин». Механические передачи. Основные кинематические и силовые соотношения. Кинематические схемы	2	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>		2	
	1. Практическое занятие 4 - Кинематический и силовой расчеты многоступенчатых передач		2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Механические передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	8	<b>ОК 01- 04, ОК09</b> <b>ПК1.1, ПК2.1</b>
	1.Фрикционные и ременные передачи.	2	2	
	2,3.Зубчатые, червячные и цепные передачи (самостоятельная работа - Определение геометрических параметров передач - решение задач 2 часа)	2	4	
	4. Конструкции зубчатых и червячных колес, шкивов ременных и звездочек цепных передач	2	2	

	<b>Тематика практических занятий</b>		<b>2</b>	
	1. Практическое занятие 5 - Изучение конструкции зубчатых и червячных редукторов		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Определение геометрических параметров передач (2 часа)			
<b>Тема 3.3</b> <b>Детали и узлы, обслуживающие передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	<b>8</b>
	1. Валы и оси.		2	2
	2,3. Подшипники скольжения и подшипники качения. (самостоятельная работа - смазка подшипников скольжения и подшипников качения 2 часа)		2	4
	4. Механические муфты		2	2
	<b>Тематика практических занятий</b>			<b>2</b>
	1. Практическое занятие 6 - Изучение конструкции подшипниковых узлов			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - смазка подшипников скольжения и подшипников качения (2 часа)			
<b>Тема 3.4</b> <b>Соединения деталей машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>
	1. Разъемные соединения деталей машин. Назначение, достоинства и недостатки, область применения. Классификация, сравнительная оценка.		2	2
	2. Неразъемные соединения деталей машин. Назначение, достоинства и недостатки, область применения. Классификация, сравнительная оценка.		2	2
<b>Всего:</b>			<b>72</b>	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

*1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*

*2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*

*3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебная доска;
- объемные модели механических передач;
- образцы редукторов (зубчатого, червячного).
- комплект учебно-методической документации;
- комплект деталей.

Технические средства обучения:

- мультимедиа оборудование

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники (печатные издания):**

1. Гребенкин В. З., Заднепровский Р. П., Летягин В. А. Техническая механика: учебник и практикум для СПО/ Под ред. Гребенкина В.З., Заднепровского Р.П.-Юрайт,2019.-390с.

**Дополнительные источники (печатные издания)**

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов./ А.И.Аркуша - М.: Высшая школа, 2012. – 352 с.
2. Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учеб. пособие для ссузов / А.И. Аркуша. – Изд. четвертое, испр. – М.: Высш. школа, 1999. – 336с.
3. Вереина Л.И. Техническая механика / Л. И.Вереина, М. М.Краснов. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с
4. Олофинская В.П Техническая механика: Сборник тестовых заданий: Учеб пособие для ссузов. / В.П. Олофинская. - М.: ФОРУМ, 2002. - 131с.
5. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий – М.:ФОРУМ-ИНФРА ·М, 2002
6. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами и тестовых заданий. / В.П. Олофинская. - М.: ФОРУМ, 2002. - 349с.
7. Сетков, В.И. Сборник задач по технической механике: Учебник: для СПО / В.И. Сетков. – 2-е изд., стер.М.: Академия, 2004 – 224 с. – (Среднее профессиональное образование)
8. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 528 с.

Перечень сайтов сети Интернет:

1. <http://www.teoretmeh.ru/>
2. <http://www.detalmach.ru/>
3. <http://mysopromat.ru/>
4. <http://www.soprotmat.ru/>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Связь с дисциплинами:

ЕН.01 Математика

ОП.01 Инженерная графика

ОП.05 Материаловедение

Связь с профессиональными модулями:

ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем;

ПМ.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

Организация проведения учебных занятий предусмотрена в соответствии с Положением об организации образовательной деятельности (учебного процесса) на очном отделении в ГПОУ «Читинский политехнический колледж», утвержденным Методическим Советом колледжа .

Учебные занятия в колледже проводятся по расписанию в соответствии с утвержденными учебными планами, рабочими программами, реализуемыми в соответствии с ФГОС СПО.

Расписание предусматривает непрерывность учебного процесса в течение учебного дня, равномерность распределения учебной работы студентов в течение недели. Продолжительность учебного занятия составляет два академических часа.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров.

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования".

Педагогические работники должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>-производить расчеты на сжатие, срез и смятие, кручение и изгиб;</p>	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения, нарушены сроки сдачи работы;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях, нарушены сроки сдачи работы.</p> <p>«отлично» - студент выполнил контрольную работу в полном объеме, без ошибок или допустил незначительные ошибки, не влияющие на результат решения;</p> <p>«хорошо» - студент выполнил контрольную работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил контрольную работу не в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил контрольную работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях</p>	<p>- практическая работа</p> <p>- контрольная работа</p>
<p>- определять напряжения в конструкционных элементах</p>	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения, нарушены сроки сдачи работы;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях, нарушены сроки сдачи работы.</p> <p>«отлично» - студент выполнил контрольную</p>	<p>- практическая работа</p> <p>- контрольная работа</p>

	<p>работу в полном объеме, без ошибок или допустил незначительные ошибки, не влияющие на результат решения;</p> <p>«хорошо» - студент выполнил контрольную работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил контрольную работу в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил контрольную работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях</p>	
- читать кинематические схемы	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения, нарушены сроки сдачи работы;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях, нарушены сроки сдачи работы.</p>	-практическая работа
- определять передаточное отношение	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения, нарушены сроки сдачи работы;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях, нарушены сроки сдачи работы.</p>	-практическая работа
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы;</p>	-практическая работа

	«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: виды износа и деформаций деталей и узлов	<p><b>Оценка «5»</b> ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике 3) излагает материал последовательно и правильно. <b>Оценка «4»</b> ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки <b>Оценка «3»</b> ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности 2) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. <b>Оценка «2»</b> ставится, если студент обнаруживает незнание ответа, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p> <p>«отлично» контрольная работа выполнена в полном объеме, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил контрольную работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил контрольную работу не в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения,</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях</p>	- устный опрос - контрольная работа
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	<p><b>Оценка «5»</b> ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике 3) излагает материал последовательно и правильно. <b>Оценка «4»</b> ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки <b>Оценка «3»</b> ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности 2) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. <b>Оценка «2»</b> ставится, если студент обнаруживает незнание ответа, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p>	- устный опрос - практическая работа



	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения, нарушены сроки сдачи работы;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях, нарушены сроки сдачи работы.</p>	
-методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформаций	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения, нарушены сроки сдачи работы;</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях, нарушены сроки сдачи работы.</p> <p>«отлично» контрольная работа выполнена в полном объеме, имеются незначительные ошибки в вычислениях</p> <p>«хорошо» - студент выполнил контрольную работу в полном объеме, но имеются незначительные ошибки в вычислениях;</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил контрольную работу не в полном объеме, имеются ошибки, незначительно влияющие на результат решения,</p> <p>«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, имеются значительные ошибки в выборе формул и вычислениях</p>	-практическая работа - контрольная работа
- назначение и классификацию подшипников	<p>«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок</p> <p>«хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме</p> <p>«удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы;</p>	- практическая работа

	«неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы.	
- основные типы смазочных устройств	«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок «хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме «удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы; «неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы.	- практическая работа
- типы, назначение, устройство редукторов	«отлично» практическая работа выполнена в полном объеме и в установленный срок «хорошо» - студент выполнил практическую работу в полном объеме «удовлетворительно» - студент выполнил практическую работу в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы; «неудовлетворительно» - студент выполнил практическую работу не в полном объеме, нарушены сроки сдачи работы.	-практическая работа
- трение, его виды, роль трения в технике	<b>Оценка «5»</b> ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике 3) излагает материал последовательно и правильно. <b>Оценка «4»</b> ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки <b>Оценка «3»</b> ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности 2) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. <b>Оценка «2»</b> ставится, если студент обнаруживает незнание ответа, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	- устный опрос

## ***2. Возможности использования программы в других ППССЗ***

Программа дисциплины ОП.02 Техническая механика может быть использована в программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.