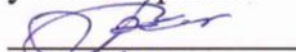


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебной работе

  
20 июля

И.В. Бондаренко

2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**для специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.11.2023г.№ 907), зарегистрирован в Минюсте 29.12. 2023 года № 76769.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Техническая механика обязательной части общепрофессионального цикла по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Организация-разработчик:


государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Ключева М.А., преподаватель ГБПОУ ВИТ

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметной (цикловой) комиссии строительства и энергетики

Протокол № 9 от 06.05.2024 г.

Председатель цикловой комиссии

 С.В. Рудкова

ОДОБРЕНА на заседании методического совета

Протокол № 8 от 07.05.2024 г.

Начальник отдела учебно-методической работы

 И.Ю. Шурыгина 08.05.2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.06 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства;

ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;

ПК 1.3 Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

ПК 1.4 Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента;

ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;

ПК 2.2 Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии;

ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса;

ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами;

ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях;

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации;

ПК 3.3 Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий;

ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ;

ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;

ПК 4.3 Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства;

ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Практический опыт	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;</li> <li>- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструктивных элементах;</li> <li>- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</li> </ul>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>82</b>
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	64
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>4</b>

## 2. 2 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Техническая механика

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды ПК, ОК формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Теоретическая механика</b>	<b>35</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Введение. Содержание дисциплины Техническая механика. Роль и значение механики в технике. Основные законы механики. Механическое движение. Материальная точка, абсолютно твердое тело Сила. Система сил. Аксиомы статики. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Связи и реакции связей. Принцип освобождения от связей. Определение направления реакций идеальных связей.</p>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>Практическая работа 1</i> Сложение сил методом силового многоугольника.</p>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05.  ПК 2.1; ПК 4.2.
	<p><i>Практическая работа 2</i> Аналитическое определение равнодействующей.</p>	2	
	<p><i>Практическая работа 3</i> Решение задач на равновесие плоской системы сходящихся сил. Составление расчётной схемы</p>	2	
	<p><i>Практическая работа 4</i> Определение реакций связей кронштейна аналитическим способом.</p>	2	
	<p><i>Практическая работа 5</i> Определение реакций связей кронштейна графическим способом.</p>	2	
<b>Тема 1.3. Пара сил. Момент силы относительно точки</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>Практическая работа 6</i> Определение момента пары сил и момента силы относительно точки.</p>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05
		2	
<b>Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>Практическая работа 7</i> Определение главного вектора, главного момента.</p>	<b>12</b>	ПК 2.1; ПК 2.5; ПК 4.2; ПК 4.3.
	<p><i>Практическая работа 8</i> Стержневые системы. Составление расчётных схем.</p>	2	
	<p><i>Практическая работа 9</i></p>	2	
		2	

	Определение опорных реакций шарнирной балки.		
	<i>Практическая работа 10</i> Определение опорных реакций жёстко закреплённой балки.	2	
	<i>Практическая работа 11</i> Определение усилий в стержнях ферм	2	
	<i>Практическая работа 11</i> Определение усилий в стержнях ферм	2	
<b>Тема 1.5. Центр тяжести</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05
	<i>Лабораторная работа 1</i> Определение координат центра тяжести плоских фигур	2	
	<i>Лабораторная работа 1</i> Определение координат центра тяжести плоских фигур	2	ПК 2.1; ПК 2.5; ПК 4.2; ПК 4.3.
	<i>Практическая работа 12</i> Определение координат центра тяжести сечений составленных из прокатных профилей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Проработка конспектов лекций. Работа с учебным и справочным материалом. Работа с ЭОР. Подготовка презентаций и сообщений. Повторение тем программы с целью подготовки к промежуточной аттестации.		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Сопротивление материалов</b>	<b>29</b>	
<b>Тема 2.1. Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные задачи сопротивления материалов. Расчёты на прочность, жёсткость и устойчивость. Деформации упругие и пластичные. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Геометрическая схематизация элементов конструкции. Метод сечений. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса и виды нагружения. Напряжения: полное, нормальное и касательное.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05, ОК 07, ОК 09.
<b>Тема 2.2. Растяжение и сжатие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5; ПК 4.3; ПК 4.4.
	<b>2.2 Растяжение и сжатие.</b> Продольная сила и её эпюра. Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Эпюры нормальных напряжений. Принцип Сен-Венана. Деформации при растяжении (сжатии). Закон Гука. Определение перемещений при растяжении и сжатии. Механические испытания материалов на растяжение и сжатие. Напряжения: расчетные, предельные и допустимые. Условие прочности.	2	
	<i>Практическая работа 13</i> Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	2	



	<i>Лабораторная работа 2</i> Испытания материалов на растяжение и сжатие.	2	
	<i>Практическая работа 14</i> Определение размеров конструкции из условия прочности	2	
	<i>Практическая работа 15</i> Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчёты на прочность	2	
<b>Тема 2.3. Практические расчёты на срез и смятие</b> <b>Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Срез и смятие: основные расчетные предпосылки и условности расчета, расчетные формулы. Допускаемые напряжения. Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции.	2	
<b>Тема 2.5. Кручение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическая работа 16</i> Построение эпюр крутящих моментов. Расчеты на прочность	2	
<b>Тема 2.6. Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5; ПК 3.2; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
	Основные понятия и определения. Методика расчёта и построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Методика проверки правильности построения эпюр. Напряжения и перемещения при изгибе. Расчёты на прочность и жёсткость.	2	
	<i>Практическая работа 17</i> Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для жёстко закреплённой балки. Расчёт на прочность.	2	
	<i>Лабораторная работа 3</i> Определение прогибов и углов поворота сечений балки	2	
<b>Тема 2.7 Устойчивость центрально – сжатых стержней</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Устойчивые и неустойчивые формы равновесия, критическое напряжение, гибкость стержня	2	
	<i>Практическая работа 18</i> Расчёт центрально сжатого стержня на устойчивость.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Проработка конспектов лекций. Работа с учебным и справочным материалом. Работа с ЭОР. Подготовка презентаций и сообщений. Повторение тем программы с целью подготовки к промежуточной аттестации.		

			ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.2.
<b>Раздел 3.</b>	<b>Детали машин</b>	<b>28</b>	
<b>Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05, ОК 07, ОК 09.
<b>Тема 3.2. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси.</b>	Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин. Современные направления в развитии машиностроения. Проектный и проверочные расчеты Понятие о теории машин и механизмов. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей.	2	
<b>Тема 3.3. зубчатые передачи</b>	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач. Конструирование передачи. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач.		
	<i>Практическое занятие 19</i> Определение основных кинематических параметров многоступенчатого привода	2	
	<i>Практическое занятие 20</i> Составление кинематических схем механизмов	2	
	<i>Практическое занятие 21</i> Изучение конструкции цилиндрического редуктора	2	
<b>Тема 3.4. Муфты. Соединения разъёмные и не разъёмные.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт. Общие сведения о разъёмных и неразъёмных соединениях. Классификация. Достоинства и недостатки. Соединение с натягом.	2	
	<i>Практическое занятие 22</i> Расчет сварных соединений на прочность	2	
	<i>Практическое занятие 23</i> Определение основных параметров резьбы	2	

	<i>Практическое занятие 24</i> Расчет болтовых соединений на прочность	2	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
	<i>Практическое занятие 25</i> Расчет шпоночных соединений на прочность	2	
<b>Тема 3.5. Фрикционные передачи. Передача винт-гайка.</b>  <b>Тема 3.6. Червячные передачи.</b>  <b>Тема 3.7. Ременные передачи. Цепные передачи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05,  ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 4.3.
	Их назначение и классификация. Разновидность, достоинства и недостатки, область применения. Расчет на прочность.	2	
	Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи.		
	Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета	2	
	<i>Практическое занятие 26</i> Кинематический и геометрический расчет зубчатых передач. Определение усилий в зацеплении по моменту на ведомом валу. Расчет цилиндрической передачи на контактную прочность и изгиб		
<i>Практическое занятие 26</i> Кинематический и геометрический расчет зубчатых передач. Определение усилий в зацеплении по моменту на ведомом валу. Расчет цилиндрической передачи на контактную прочность и изгиб			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5.
	Проработка конспектов лекций. Работа с учебным и справочным материалом. Работа с ЭОР. Подготовка презентаций и сообщений. Повторение тем программы с целью подготовки к промежуточной аттестации.		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Техническая механика. Инженерная графика»

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- УМК по дисциплине Техническая механика;
- оборудование для проведения лабораторных работ (лабораторная установка УЛУ, гидравлический пресс ГП-4 с приспособлением для растяжения, набор образцов для испытания);
- инженерные калькуляторы;
- штангенциркули;
- видеоматериалы, электронные тесты в тестовой оболочке SunRay;
- курс ДО на образовательном портале;
- набор демонстрационных моделей и стендов по разделам дисциплины.

##### Технические средства обучения:

- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1 Основные печатные издания

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94833> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей — Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/94833> (дата обращения: 17.05.2021)

2. Кокорев, И. А. Детали машин : учебное пособие для СПО / И. А. Кокорев, В. Н. Горелов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 286 с. — ISBN 978-5-4488-1231-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106820> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### 3.2.3. Дополнительные источники

3. Техническая механика (разработчик - Клюева М.А.) [Электронный ресурс]: <https://edu.volit.ru/course/view.php?id=728> – образовательный портал ГБПОУ ВИТ

4. Техническая механика. Детали машин (разработчик - Попова Т.В., Клюева М.А) [Электронный ресурс]: <https://edu.volnit.ru/course/view.php?id=756> – образовательный портал ГБПОУ ВИТ
5. Дукмасова, И. В. Основы технической механики. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. В. Дукмасова. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 168 с. — ISBN 978-985-503-753-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/84916> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В. Э. Завистовский, Л. С. Турищев. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 367 с. — ISBN 978-985-503-895-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/93437> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Курс лекций по Технической механике/ авт.-сост.: М.А. Клюева, Т.В. Попова – Волгоград: ГБПОУ «Волгоградский индустриальный техникум», 2022.-167с., ил. Текст : непосредственный.
8. Методические рекомендации для выполнения практических работ с вариантами заданий по Технической механике/ : авт.-сост. М.А. Клюева, Т.В. Попова – Волгоград: ГБПОУ «Волгоградский индустриальный техникум», 2022. -117с., ил. Текст : непосредственный.

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

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</li> <li>- основные виды и характеристики движения;</li> <li>- основные характеристики разъемных и неразъемных соединений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует и применяет основные понятия и законы технической механики;</li> <li>- перечисляет виды механизмов и их основные кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- знает и применяет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- знает основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</li> <li>- знает основные виды и характеристики поступательного и вращательного движения;</li> <li>- знает основные параметры и характеристики разъемных и неразъемных соединений</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, тестирование);</li> <li>- практических занятий.</li> </ul> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов самостоятельной работы.</p>
<p><i>Перечень умений осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструктивных элементах;</li> <li>- определять положение центра тяжести составных геометрических фигур и сечений составленных из стандартных профилей проката;</li> <li>- выполнять расчет на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб;</li> <li>- выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит расчеты основных параметров механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читает и вычерчивает кинематические схемы;</li> <li>- определяет напряжения в конструктивных элементах, выполняет расчёт на прочность;</li> <li>- определяет положение центра тяжести составных геометрических фигур и сечений составленных из стандартных профилей проката;</li> <li>- выполняет расчет на прочность при растяжении и сжатии, на срезе, смятии, кручении и изгибе;</li> <li>- выполняет расчеты основных параметров разъемных и неразъемных соединений;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов промежуточной аттестации</p>