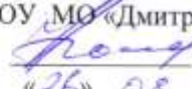


**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области «Дмитровский техникум»**

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК

«26» августа 2019г.
Протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебно-методической работе
ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»
 Н.Е.Горюшкина /
«26» 08 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
ОП 02

для специальности
20.02.04 «Пожарная безопасность»
по программе базовой подготовки

Дмитров
2019 год

Рабочая программа разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (Далее - ФГОС) по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №354 от 18.04.2014 г.

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум» (ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	8
3. Условия реализации учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

название учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.04 «Пожарная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 354 от 18.04. 2014г., входящей в укрупненную группу специальностей (профессий) 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышения квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке по профессии рабочих, должностям служащих 16781 «Пожарный», 26534 «Спасатель».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теоретической механики;
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы соединения деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки,

условные обозначения на схемах;

- передаточное отношение и число;
- соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные;
- общие схемы и схемы по специальности;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся по базовой подготовке к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность» (ПК):

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

В результате освоения дисциплины у обучающихся по базовой подготовке формируются общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 34 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося	34
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика 5 и 6 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	3	
	1 Содержание технической механики, её роль и значение в технике. Основные части всех разделов.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Чтение и анализ литературы [1]	1	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Раздел 1 Основы теоретической механики		45	
Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	3	
	1 Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила. Системы сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определения направлений реакций связей.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Чтение и анализ литературы [1] п.1.1 2 Подготовка к тестированию по теме 1.1	1	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	6	
	1 Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условия равновесия. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимоперпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условия равновесия. Рациональный выбор координатных осей.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Практические занятия	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	1 Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способом Самостоятельная работа обучающихся 1 Подготовка к тестированию по теме 1.2	2	

	2	Чтение и анализ литературы [1] п.1.3		
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки.	Содержание учебного материала		3	
	1	Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложения пар. Условия равновесия системы пар сил.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	1	Выполнение расчетных работ по теме: «Определение реакций связей в опорно-балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил»		
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.1.5; п.1.7		
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала		9	
	1	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Уравнение равновесия и их различной формы. Балочные системы и виды опор. Определение опорных реакций.	4	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Практические занятия		2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	2	Определение опорных реакций балочных систем		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1	Решение вариативных задач по теме: «Плоская система произвольно расположенных сил»		
2	Чтение и анализ литературы [1] п.1.5			
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала		6	
	1	Силы тяжести и ее равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских фигур.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Практические занятия		2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	3	Определение центра тяжести плоских фигур		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1	Решение вариантных задач по теме: «Решение задач на определение положения центра тяжести простых геометрических фигур»			
2	Чтение и анализ литературы [1] п.1.6			
Тема 1.6 Кинематика. Основные	Содержание учебного материала		3	
	1	Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4,

понятия кинематики.				3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	ОК 1 - 9
	1	Чтение и анализ литературы [1] п.1.7		ПК 1.1 - 1.4,
Тема 1.7	Содержание учебного материала		3	2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Кинематика точки тела и твердого тела. Сложение движение твердого тела	1	Средняя скорость движения и скорость в данный момент. Частные случаи движения. Поступательное движение, вращательное движение. Переносное, относительное и абсолютное движение точки.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	ОК 1 - 9
	1	Решение вариантных задач по теме: «Уметь определять параметры движения точки по заданному закону движения, строить и читать кинематические графики»		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.1.8-1.9		
Тема 1.8	Содержание учебного материала		6	
Динамика . Основные понятия и аксиомы динамики.	1	Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Практические занятия		2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	4	Определение параметров движения твердого тела.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	ОК 1 - 9
	1	Решение вариативных задач по теме: «Решение задач на умение определять параметры движения с помощью теорем динамики»		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.1.17; п.1.22		
Тема 1.9	Содержание учебного материала		6	
Движение материально йточки. Силы инерции. Работаи мощность.	1	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа переменной силы на криволинейном пути. Мощность. Работа и мощность при вращательном движении, КПД.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Практические занятия		2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4,

			3.1 - 3.3
	5	Определение параметров движения с помощью теорем динамики	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	1	Подготовка к тестированию по темам 1.7, 1.8, 1.9	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.1.7-1.9	
Раздел 2. Сопротивление материалов.			30
Тема 2.1 Деформации упругие и пластические.	Содержание учебного материала		8
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Силы внешние и внутренние. Метод сечения.	Практические занятия		4
	6	Определение внутренних силовых факторов методом сечений	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	7	Определение внутренних силовых факторов методом сечений	
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	1	Чтение и анализ литературы [1] п.2.7	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Тема 2.2 Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала		9
	Практические занятия		6
	8	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	9	Расчет на прочность	
	10	Расчёт балки на растяжение и сжатие	
	Самостоятельная работа обучающихся		3
	1	Решение вариативных задач по теме «Растяжение-сжатие». 3 вида задач на прочность	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4,
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.2.4	
Тема 2.3 Расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		2
	Практические занятия		2
	11	Расчет соединения, работающего на срез и смятие	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4,

			3.1 - 3.3
Тема 2.4 Кручение	Содержание учебного материала		4
	1	Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Условия прочности и жесткости при кручении.	2
	Практические занятия		2
	12	Расчеты на прочность и жесткость при кручении круглого бруса	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Тема 2.5 Изгиб	Содержание учебного материала		7
	1	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой. Расчеты на прочность при изгибе. Расчеты на жесткость.	2
	Практические занятия		2
	13	Расчет балки на прочность при изгибе	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		3
	1	Решение вариативных задач по теме «Решение задач на изгиб, расчеты на прочность и жесткость при изгибе».	
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.2.7	
Раздел 3. Детали механизмов и машин: элементы конструкций. Характеристики механизмов и машин.			24
Тема 3.1 Основные понятия и определения.	Содержание учебного материала		3
	1	Машина. Классификация механизмов. Кинематические пары и цепи. Требования, предъявляемые к машинам и деталям машин.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1
	1	Чтение и анализ литературы [1] п.3.1-3.2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Тема 3.2	Содержание учебного материала		3
			ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4,

Соединения деталей	Практические занятия		2	3.1 - 3.3
	14	Расчет заклепочного соединения.		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	ОК 1 - 9
	1	Решение вариативных задач по темам: «Соединение деталей. Классификация. Сравнительная оценка. Крепежные детали. Расчет на прочность»		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.3.7		
Тема 3.3 Направляющие вращательного движения.	Содержание учебного материала		6	
	Практические занятия		4	
	15	Расчет осей и валов без нагрузки		ОК 1 - 9
	16	Расчет осей и валов с нагрузкой		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		2	ОК 1 - 9
	1	Чтение и анализ литературы [1] п.3.4		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
Тема 3.4 Передачи вращательного движения. Фрикционные передачи	Содержание учебного материала		4	
	Практические занятия		2	
	17	Кинематический и геометрический расчет во фрикционных передачах.		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		2	ОК 1 - 9
	1	Решение вариативных задач по темам: « Назначения механических передач вращательного движения. Передаточные отношения. Фрикционные передачи. Кинематический и геометрический расчет»		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.3.12-3.16		
Тема 3.5 Передача с гибкой связью	Содержание учебного материала		3	ОК 1 - 9
	Практические занятия		2	ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	18	Расчет плоскоременной передачи		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	

	1	Работа с литературой по теме: «Изучение стандартов, умение работать со справочной литературой».		
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.3.13		
Тема 3.6 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		2	ОК 1 - 9
	Практические занятия		2	ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	19	Расчет зубчатой передачи		
Тема 3.7 Червячные передачи	Содержание учебного материала		3	
	Практические занятия		2	
	20	Расчёт червячной передачи		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	ОК 1 - 9
	1	Работа с литературой по теме «Изучение стандартов, умение работать со справочной литературой».		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
	2	Чтение и анализ литературы [1] п.3.15		
Всего:			102	

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект методических пособий и дидактических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Л.И. Вереина, М.М. Техническая механика.- Москва, Издательский центр «Академия», 2018.
2. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов.- М.: Высшая школа, 2018.
3. Никитин Г.М. Теоретическая механика для техникумов. – М.: Наука, 2018.
4. Мовнин М.С. Сборник задач по технической механике. – М.: Высшая школа, 2018.
5. Олофинская В.П. Техническая механика. – ФОРУМ 2018.
6. Вереина Л.И. Техническая механика. – М.: АСАДЕМА 2017.

Дополнительные источники:

- 1.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. –М.: Высшая школа, 2012.
- 2.Эрдеди А.А. и др. Техническая механика. –М.: Высшая школа, 2017.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований в виде текущего контроля.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– читать кинематические схемы;	Формализованное наблюдение и оценка результата практических работ №№1-20.
– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практических работ.
– определять напряжения в конструкционных элементах;	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работ на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.
– проводить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практических работ.
Знания:	
– основы теоретической механики;	Оценка выполнения тестовых заданий по темам 1.1-1.9. Экспертная оценка умения применять профессиональную терминологию при выступлениях и сообщениях на занятиях конференциях и т.п.
– виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	Оценка выполнения тестовых заданий по теме 1.6. Оценка отчетов по выполнению практических работ №№18,19,20.
– типы соединения деталей и машин;	Оценка выполнения вариативных задач по теме 3.2.
– основные сборочные единицы и детали;	Оценка выполнения тестовых заданий по теме 3.1.
– характер соединения деталей и сборочных единиц;	Оценка выполнения вариативных задач по теме 3.2.
– виды движений и преобразующие движения механизмы;	Оценка отчетов по выполнению практической работы №17,18,19,20.
– виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Оценка отчетов по выполнению практической работы №17,18,19,20.
– передаточное отношение и число;	Оценка выполнения вариативных задач по теме 3.4. и 3.7.
– соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные;	Оценка выполнения вариативных задач по теме 3.2. и практической работы №14
– общие схемы и схема по специальности;	Экспертная оценка умения применять профессиональную терминологию, точности, аккуратности выполнения чертежей по стандарту.
– методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	Экспертная оценка текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях и выполнения тестовых заданий по темам 2.1. – 2.5.