



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебной дисциплине: ОП.07 Техническая механика
По специальности 22.02.06 «Сварочное производство»
Форма и срок освоения ППССЗ: очная, 3 года 10 месяцев
Максимальное количество учебных часов – 210 час.
Всего аудиторных занятий – 212 час.

Из них в семестре:	3 семестр	4 семестр
Лекции –	64 час.	52 час.
Лабораторные занятия –	_____ час.	_____ час.
Практические занятия –	16 час.	8 час.
Курсовое проектирование	_____ час.	_____ час.
Контрольные работы -	_____ час.	_____ час.

Всего часов на самостоятельную работу и консультации- 70 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен – 4 семестр
Экзамен квалификационный- семестр
Зачет – семестр
Дифференцированный зачет – семестр
Форма контроля _____ - семестр
Адреса электронной версии программы _____

Таганрог
2016 г.

Лист согласования

Рабочая программа по учебной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО)

22.02.06 «Сварочное производство»

Разработчик(и):

ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

преподаватель



О.И. Полотебнова

«30» 08 2016 г

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой (предметной) комиссии «Технология машиностроения и сварочное производство»

Протокол № 1 от «30» 08 2016 г

Председатель цикловой методической комиссии



С.И. Иванов

«30» 08 2016 г.

Согласовано:

Зам. директора по УМР

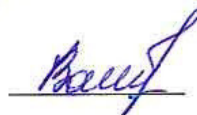
«01» 09 2016 г.

Зав.УМО

«01» 09 2016 г.



Д.И.Стратан



Т.В. Воловская

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, 22.02.06 Сварочное производство

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

– 1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)

- 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, за-

- ниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
 - ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
 - ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
 - ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
 - ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
 - ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
 - ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
 - ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
 - ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
 - ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
 - ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
 - 5.2.3. Контроль качества сварочных работ.
 - ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
 - ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
 - ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
 - ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.
 - 5.2.4. Организация и планирование сварочного производства.
 - ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
 - ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
 - ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
 - ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
 - ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
 - ПК 5.1. Выполнение работ по профессии 19906 электросварщика ручной сварки

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -140 час;

самостоятельной работы обучающегося и консультации- 70 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	210
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
лекции	116
практические занятия	24
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	70
в том числе:	
подготовка к лабораторно-практическим занятиям и оформление отчетов	20
выполнение расчетно-графических заданий	20
решение задач, выполнение индивидуальных заданий	20
работа с литературой, подготовка ответов на вопросы, составление опорных конспектов	4
консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		70	
Введение	Теоретическая механика и ее место среди естественных и технических наук. Основные исторические этапы развития механики.	2	1
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала 1 Предмет статики. Основные понятия статики. Абсолютно твердое тело, сила, эквивалентная система сил, равнодействующая, уравновешивающая сила, уравновешенная система сил, силы внешние и внутренние. Аксиомы статики. 2 Связи и реакции связи. Самостоятельная работа Определение направлений реакций связей, индивидуальные задания. Работа с литературой и конспектом Консультация	4	2
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала Геометрический и аналитический способы сложения сил. Сходящиеся силы. Равнодействующая сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия системы сходящихся сил. Аналитические условия равновесия плоской системы сил. Практические занятия 1 Определение уравновешивающей силы 2 Равновесие системы сходящихся сил Самостоятельная работа обучающихся Определение реакций связей (индивидуальное задание 1 к РГЗ 1). Подготовка и оформление практических работ. Выполнение упражнений Консультация	4	2
Тема 1.3 Плоская система пар	Содержание учебного материала Пара сил. Момент пары сил, как вектор. Теорема о сумме моментов сил, образующих пару, относительно любого центра. Теорема об эквивалентности пар. Сложение пар, произвольно расположенных	2	1

	в пространстве. Условие равновесия системы пар. Момент силы относительно точки (центра).	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка ответов на вопросы	4	2	
	Консультация			
Тема 1.4 Плоская произвольная система сил	Содержание учебного материала	2		
	Вычисление главного вектора и главного момента плоской системы сил. Условие равновесия плоской системы сил (три вида уравнений равновесия). Условие равновесия плоской системы параллельных сил. Сосредоточенные и распределенные силы.			
	Практические занятия			
	3 Равновесие плоской системы сил	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Определение реакций связей (индивидуальное задание 2-3 к РГЗ 1). Подготовка и оформление практических работ. Подготовка ответов на вопросы	2			
	Консультация	4	2	
Тема 1.5 Пространственная система сил	Содержание учебного материала			
	Момент силы относительно оси. Аналитические условия равновесия пространственной системы про-извольно расположенных сил.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Определение реакций связей (индивидуальное задание 4 к РГЗ 1)	2		2	
Тема 1.6 Центр тяжести тел	Содержание учебного материала			
	1 Центр параллельных сил. Формулы для определения координат центра параллельных сил. Центр тяжести твердого тела. Координаты центров тяжести однородных тел (центр тяжести объема, площади, линии).			
	2. Определение координат центра тяжести составных сечений.			
	Лабораторные работы	2		
	1 Определение координат центра тяжести плоского сечения			
Самостоятельная работа обучающихся	4			
Определение координат центра тяжести составных сечений (индивидуальные задания к РГЗ 2). Подготовка и оформление лабораторной работы				
	Консультация	2		
	Содержание учебного материала			

Тема 1.7 Основные понятия кинематики. Кинематика точки	1 Предмет кинематики. Пространство и время в классической механике. Относительность механического движения. Система отсчета. Задачи кинематики. 2 Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовка ответов на вопросы	
	Консультация	
Тема 1.8 Простейшие движения тел	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Поступательное движение твердого тела, его свойства. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.</p> <p>2 Уравнение вращательного движения. Средняя угловая скорость в данный момент. Частота вращения. Скорость и ускорение точек вращающегося тела.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Определение кинематических характеристик простейших движений тела, решение задач</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Теорема о сложении скоростей.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Определение скоростей переносного, относительного и абсолютного движений точки.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Плоскопараллельное движение тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей. Основные способы определения мгновенного центра скоростей.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач по теме</p> <p>Консультация</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет динамики: понятие о двух основных задачах динамики. Принцип инерции, основной закон динамики точки, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия. Понятие о трении.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятия о свободной и несвободной точке. Понятия о силе инерции. Силы инерции при прямолинейном и криволинейном движении материальной точки. Принцип Даламбера, метод кинетостатики.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2
Тема 1.9 Сложное движение точки		1
		2
		1
Тема 1.10 Сложное движение тела		2
		1
		2
Тема 1.11 Основные понятия динамики. Аксиомы динамики		2
		1
		2
Тема 1.12 Метод кинетостатики		2
		1

	Решение задач по теме		
Тема 1.13 Общие теоремы динамики материальной точки	Содержание учебного материала	2	1
	Работа, мощность, к.п.д. Теоремы об изменении количества движения и об изменении кинетической энергии	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить ответы на вопросы	2	
Тема 1.14 Основы динамики системы материальных точек	Содержание учебного материала		1
	1 Момент инерции тела. Уравнение вращательного движения твердого тела.		
	2 Теорема об изменении кинетической энергии системы тел.		
	3 Понятие о балансировке вращающихся тел.		
	Консультация		
	Контрольные работы	2	
	Выполнение контрольных заданий по теоретической механике		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2 Сопротивление материалов	Выполнение заданий: Применение метода кинетостатики и общих теорем динамики для решения задач	70	1
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2.1 Основные положения	1 Основы сопротивления материалов, понятие о расчетах на прочность и жесткость и устойчивость. Классификация нагрузок. Основные гипотезы и допущения о свойствах деформируемого тела, характеристика деформации. Принцип независимости действия сил.		1
	2 Метод сечений. Напряжение полное, нормальное и касательное.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить ответы на вопросы	1	
Тема 2.2 Растяжение, сжатие	Консультация		2
	Содержание учебного материала	6	
	Продольная сила, нормальные напряжения при растяжении, сжатии. Построение эпюр. Механические характеристики материалов. Рабочие, предельные и допускаемые напряжения. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	Лабораторные работы	2	
	2 Определение модуля продольной упругости		
	Практические занятия	2	

	4	Определение продольных сил и нормальных напряжений, построение эпюр N , σ и расчеты на прочность.		
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Подготовка и оформление лабораторных и практических работ		
		Выполнить задания, подготовить ответы на вопросы по теме		5
		Консультация		
		Содержание учебного материала		2
Тема 2.3 Расчеты на срез и смятие	1	Срез: основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие: условности расчета, расчетные формулы.		
	2	Расчеты на срез и смятие соединений заклепками, болтами и т.д.		
		Самостоятельная работа обучающихся		1
		Выполнить задания по теме		
		Содержание учебного материала		6
Тема 2.4 Кручение		Построение эпюр крутящих моментов, расчеты на жесткость и прочность при кручении. Осевой, центробежный и полярный моменты инерции. Главные оси и главные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.		2
		Практические занятия		
	5	Расчет на прочность и жесткость при кручении		
		Самостоятельная работа обучающихся		3
		Индивидуальные задания-решение задач		
		Подготовка и оформление лабораторных и практических работ		
		Содержание учебного материала		10
Тема 2.5 Изгиб		1 Основные понятия и определения. Классификация видов изгибов: прямой изгиб (чистый и поперечный). Внутренние силовые факторы при прямом изгибе - поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.		
	2	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.		
	3	Нормальные напряжения, возникающие в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Расчет на прочность. Понятие о касательных напряжениях		
		Контрольные работы		2
		Выполнить расчет балки на прочность		
		Самостоятельная работа обучающихся		8
		Расчеты на прочность при изгибе (индивидуальные задания к РГЗ 3)		
		Содержание учебного материала		4

Тема 2.6 .Сочетание основных деформаций	Понятие о сложном деформированном состоянии. Гипотезы прочности. Расчет круглого бруса на изгиб с кручением		2	2
	Практические занятия			
	6 Расчет бруса круглого поперечного сечения на изгиб с кручением		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7 Устойчивость сжатых стержней	Решение задач-расчет вала на изгиб с кручением		4	1
	Подготовка и оформление лабораторных и практических работ		4	
	Содержание учебного материала			
	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах упругого равновесия. Критическая сила. Связь между критической и допускаемой нагрузками. Предельная гибкость. Расчеты сжатых стержней.		2	
Раздел 3	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовить ответы на вопросы, выполнить задания		70	
Детали машин	Содержание учебного материала			1
Тема 3.1 Основные положения	Основные понятия. Современные тенденции в развитии машиностроения. Требования к машинам и их деталям. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Задачи раздела детали машин		2	
Тема 3.2 Разъемные соединения	Содержание учебного материала			1
	Общие сведения, классификация резьб. Геометрические параметры резьбы. Основные типы резьб. Способы изготовления резьб. Силовые соотношения в винтовой паре и ее КПД. Расчет резьбового соединения под действием осевой нагрузки и крутящего момента. Клееммовое соединение.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение задач по теме «Клееммовые соединения»		2	
Тема 3.3 Сварные соединения	Содержание учебного материала			1
	Сварные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов. Расчет сварных соединений встык и внахлестку при осевом нагружении соединяемых деталей. Заклепочные соединения.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение задач «Прочность соединения»		2	
Тема 3.4 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала			1
	Вращательное движение и его роль в механизмах и машинах. Назначение передач в машинах и их классификация. Основные силовые и кинематические соотношения в передачах.		2	

Тема 3.5 Фрикционные передачи	Содержание учебного материала		4	1
	1 Общие сведения. Классификация фрикционных передач. Достоинства, недостатки и применение фрикционных передач. КПД передачи. 2 Конструкция и расчет цилиндрических и конических фрикционных передач.			
Тема 3.6 Ременные передачи	Самостоятельная работа обучающихся		2	2
	Решение задач по теме «Цилиндрические фрикционные передачи»		4	
	Содержание учебного материала		6	2
	Ременные передачи: принцип работы, устройство, достоинства, недостатки применения. Детали ременных передач: приводные ремни, шкивы, натяжные устройства. Сравнительные характеристики передач с плоскими, клиновыми и поликлиновыми ремнями. Силы и напряжения в ветвях ремня. Скольжение ремня на шкивах. Передаточное число и КПД передачи.			
Тема 3.7 Цепные передачи	Самостоятельная работа обучающихся		2	2
	Решение задач по теме «Ременные передачи»		4	
	Алгоритм расчета клиноременных передач, составить конспект		6	2
	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.8 Зубчатые передачи	Цепные передачи: принцип работы, устройство, достоинства, недостатки, область применения. Детали цепных передач: приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения в передачах.		4	2
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Проектный и проверочный расчеты цепной передачи. Индивидуальные задания		4	2
	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.9 Редукторы	Общие сведения о зубчатых передачах: достоинства, недостатки, область применения. Классификация зубчатых передач. Основные теории зубчатого зацепления. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Материалы и конструкции зубчатых колес. Основные геометрические соотношения в прямозубых, косозубых и конических передачах		4	1
	Лабораторные работы		2	
	3 Изучение конструкции зубчатого редуктора		4	1
	4 Определение параметров зубчатых колес по их размерам		2	
	Практические занятия		4	1
	7 Расчет редуктора		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	1
Расчет зубьев на конструктивную усталость и изгиб, индивидуальные задания		2		
Содержание учебного материала		2	1	
Устройство, принцип действия и работа редукторов и вариаторов. Область применения, способы фиксирования		4		

	сации валов в редукторах. Назначение редукторов. Основные кинематические схемы.		
Тема 3.10 Червячные передачи	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о червячных передачах: достоинства, недостатки, область применения, материалы червяков и червячных колес. Основные геометрические и кинематические соотношения. Конструктивные элементы передачи. Силы действующие в зацеплении. Тепловой расчет червячной передачи.	2	2
	Лабораторные работы		
	5 Изучение конструкции червячного редуктора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Расчет 1 ступени червячного редуктора, индивидуальные задания	2	1
Тема 3.11 Передача винт-гайка	Содержание учебного материала		
	Общие сведения. Разновидности винтов передач. КПД и передаточное число. Виды разрушения передачи и материалы винтовой пары. Расчет передачи винт-гайка. Допустимые напряжения. Последовательность расчета передачи винт-гайка.		
Тема 3.12 Оси, валы и соединения	Содержание учебного материала		
	Валы, оси их назначение, конструкция, материалы. Расчет валов и осей на прочность и жесткость. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов. Типы шпоночных соединений и их сравнительная характеристика. Расчет соединений призматическими и сегментными шпонками.	2	2
Тема 3.13 Подшипники и муфты	Содержание учебного материала		
	Подшипники скольжения: назначение, типы, область применения. Подшипники качения: устройство, сравнительная характеристика подшипников качения и скольжения. Классификация подшипников качения и обзор основных типов. Муфты, их назначение и классификация, краткие сведения о выборе и расчете муфты.	2	2
	Всего:	210	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Техническая механика»

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика»;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Изда-тельство	Гриф изда-ния	Год из-да-ния	Кол-во в биб-лиоте-ке	Нали-чие на элек-трон-ных но-сителях	Элек-тронные уч. по-собия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	Олофин-ская В.П.	Техническая механика Курс лекций с вариантами прак-тических и те-стовых зада-ний:учебное пособие	М.: Фо-рум	МО РФ	2010	15		
3.2.1.2	Олофин-ская В.П.	Детали машин. Краткий курс. Тестовые за-дания: учеб.пособие- 2-е изд., испр.и доп.	М.: Фо-рум	МО РФ	2010	15		
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1.	Аркуша А.И.	Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивлени-ематериа-лов:Учеб. для сред. спец. уч.	М.: Выс-шая шко-ла,	МО РФ	2003	15		

		заведений-5-е изд.						
3.2.2.2	Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А.	Теоретическая механика. Сопротивление материалов. уч.пособие для студ.учреждений сред. проф. образования-10-е изд.,	М. Издательский центр «Академия»	МО РФ	2009	25		
3.2.2.3	Волошина О.Н.	Сборник опорных конспектов			2008	20	в УМК	
3.2.3 Периодические издания								
3.2.3.1								
3.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
3.2.4.1	Волошина О.Н.	Сборник лабораторно-практических работ			2008	20	в УМК	
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1								
3.2.6 Контрольные работы								
3.2.6.1	Волошина О.Н.	Варианты заданий для контрольной работы			2012	40		
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
3.2.7.1		«Техническая механика»						ru.wikipedia.org
3.2.7.2		«Техническая механика»						http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая механика.pdf

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
-проводить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	анализ выполнения индивидуальных заданий, практических работ
-читать кинематические схемы;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий
-определять напряжение в конструктивных элементах;	анализ результатов практических заданий
-производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	анализ результатов выполнения расчетно-графических работ, практических заданий контрольная работа
Знать:	
-основы технической механики;	устный опрос
-виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;	тестирование
-основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;	тестирование
-методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	контрольная работа тестирование
-типы соединения деталей и машин	тестирование
	Промежуточная аттестация в форме экзамена