



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, О=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2025-11-11 09:44:59

*Приложение 5-19
к ООП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство*

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский
колледж»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 06 Техническая механика

г.Сергиев Посад
2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК профессий и
специальностей по свароч-
ным технологиям, монтажу и
обслуживанию электрообо-
рудования
Протокол № 1
«31» августа 2025г.
Председатель ЦК

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УМР
«31» августа 2025 г.

Программа ОП 06 Техническая механика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. Об утверждении ФГОС 15.02.19 № 360 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г., регистрационный № 32877), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 389 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37216), и приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 450 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный № 65410) и от 1 сентября 2022 г. № 796 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461), прекращается с 31 декабря 2024 года.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Грубова Н.Ю. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

учебная дисциплина «Техническая механика» входит в состав общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающихся должен освоить программу и, соответствующие ему, общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВДД 01	<i>подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</i>
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.
ВДД 02	разработка технологических процессов и проектирование изделий
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.
ВДД 03	контроль качества сварочных работ
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.
ВДД 04	Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
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
ПК 4.5.	Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	24
Из них:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	-
практические занятия	24
Самостоятельная работа	8
Консультации	10
Промежуточная аттестация- экзамен	8

Практика 22 часа получилась, теорию непонятно как считать, учитывать фразу «в том числе практические занятия», или отдельно считать

Теория получилась 44 часа

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы теоретической механики		21	6	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	3	-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практическое занятие 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	1		
Тема 1.2 Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	5	-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. 2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. 3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. 4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы 5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реак-			

	ций опор и моментов заземления			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	2	
	Практическое занятие 2. Определение опорных реакций двухопорных балок	2		
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитическим и графическим способом»	1		
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание		-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	1	
	Практическое занятие 3. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие.			
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание			
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести составных плоских фигур.	1	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	2	
	Практическое занятие 4. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур	1		
	Практическое занятие 5. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	1		
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание			
	1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». 2. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. 3. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	-	
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Содержание			
	Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними.	2	-	
Тема 1.7. Аксиомы динамики	Содержание			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. 2. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две	1	-	

	основные задачи динамики.			08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	Содержание	2	-	
	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. 2. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин 3. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. 4. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.			
Тема 1.9. Основные законы динамики	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки 2. Теорема о кинетической энергии точки. 3. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	2	-	
Раздел 2.Сопротивление материалов				
Тема 5.3 Передача и распределение электрической энергии	Содержание	4	-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	Понятие об электрических системах. Источники электрической энергии. Характеристики источников электрической энергии. Организация передачи, распределения и потребления электрической энергии. Трансформаторные подстанции и распределительные устройства. Схемы электроснабжения и категории потребителей. Классификация линий электропередачи. Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Графики электрических нагрузок. Компенсация реактивной мощности. Контроль электроизоляции. Эксплуатация электрических установок. Защитное заземление, зануление.			
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Практическое занятие 7 Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	1	1	
	Практическое занятие №8 Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	1	1	
Тема 2.3.	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.	2	-	

Кручение. Чистый сдвиг	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. 3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Практическое занятие 9. Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении			
	Самостоятельная работа: Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом; Потенциальная энергия при кручении (составить конспект); Расчет валов на прочность и жесткость.	2		
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала 1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. 2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца 3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практическое занятие 10. Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии	1		
Тема 2.5. Поперечный изгиб	Содержание учебного материала 1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. 2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. 3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	2	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практическое занятие 11. Расчет на прочность при поперечном изгибе.	1		

Тема 2.6. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала 1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. 2. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние 3. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. 4. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	2	-	
Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени	Содержание учебного материала 1. Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. 2. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса	2		
Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала 1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. 2. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. 3. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практическое занятие 12. Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках	1		
Раздел 3. Детали машин				
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала 1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. 2. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.	2		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4;
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практическое занятие 13. Расчет многоступенчатого привода	1		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	1		

Фрикционные передачи и вариаторы	Достоинства и недостатки фрикционных передач			ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Практическое занятие 14. Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.	1		
	Практическое занятие 15. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности	1		
Тема 3.3. Ременные передачи	Самостоятельная работа: Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования	2		
	Содержание учебного материала	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Практические занятия 16. Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.	1		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. 2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. 3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. 4. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практические занятия 16. Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.	1		
	Самостоятельная работа: Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением	3		

	Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство. (составить конспект)			
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. 2. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. 3. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практические занятия 18. Изучение конструкций червячных редукторов	1		
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	Содержание учебного материала 1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость 2. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение	2		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 1.1-ПК 1.4; ПК2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3. ПК 4.1- ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практические занятия 19. Изучение конструкций подшипников			
Тема 3.7. Муфты	Содержание учебного материала 1. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. 2. Подбор стандартных и нормализованных муфт.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	1	
	Практические занятия 20. Изучение конструкций муфт			
Тема 3.8 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие 21.			

	Расчет сварного соединения			
Тема 3.9 Разъемные соедине- ния	Содержание учебного материала Общие сведения о клеевых и паяных соединения. Разъемные соединения. Резь- бовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика			
Консультации		10		
Промежуточная аттестация - экзамен		8		
Всего:		90	24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. А.А.Эрдеди, Н.А.Эрдеди. Техническая механика. Учебник. 2020.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ицкович В.И. Сопротивление материалов: – М., Машиностроение, 2021.
2. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания. – Издательство «Форум», 2021.
3. Олофинская В. П. Техническая механика. – Издательство «Форум», 2021.
4. Вереина Л.И. Краснов М.М. Техническая механика – ОИЦ «Академия», 2021.
5. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1.
6. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>
7. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.
8. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9.
9. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.
10. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.

11. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / И. Н. Миролубов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.
12. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.
13. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живого, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4.
14. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.
15. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для спо / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5.
16. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. - М.: Академия, 2021.
17. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. - М.: Академия, 2021.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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.	Демонстрирует знания: - 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.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении и защите практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ; - проведении промежуточной аттестации.
Уметь: - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; определять напряжения в конструктивных элементах;	Демонстрирует умения: - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; определять напряжения в конструктивных элементах;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении и защите практических занятий; - проведении промежуточной аттестации.