

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А. Панфилов

2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**
« Техническая механика »

для специальности среднего профессионального образования
Технологического профиля

15.02.05 «Технология металлообрабатывающего производства»

Владимир, 20 21

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 15.02.05 «Технология металлообрабатывающего производства»

(утверждённым приказом №1561 от 9 декабря 2016г.)

Кафедра-разработчик: Технология машиностроения

Рабочую программу составил: Кириллов А.В., ассистент, преподаватель КИТП ВлГУ

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, подпись

Рецензент

(представитель работодателя)

Инженер ООО МВ-Мозумс Викторович
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМС
протокол № 1 от «31» августа 2021 года

Заведующий кафедрой ТМС Морозов В.В.
(наименование кафедры) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 15.02.15
протокол № 1 от «31» августа 2020 года

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ

протокол № 1 от «30» 08 2020 года

Директор КИТП ВлГУ Н.Е. Мишулина

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____

Заведующий кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Техническая механика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.05 «Технология металлообрабатывающего производства».

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 15.02.05 «Технология металлообрабатывающего производства». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК10	<ul style="list-style-type: none">распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поискаорганизовывать работу коллектива и команды;	<ul style="list-style-type: none">актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информациипсихологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельностиособенности социального и

<p>ПК1.2 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.7 ПК1.9 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК2.7 ПК2.9 ПК3.1 ПК4.1</p>	<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе • применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы • определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей; читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения • оценивать технологичность разрабатываемых конструкций; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; рассчитывать штучное время; производить расчёт параметров механической обработки и аддитивного производства с применением САЕ систем 	<p>культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <ul style="list-style-type: none"> • современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности • основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации; техническое черчение и основы инженерной графики; состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; виды оптимизации технологических процессов в машиностроении; стандарты, методики и инструкции, требуемые для выбора технологических решений • методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков; основы технической механики; основы теории обработки металлов; интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки,
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки; устанавливать технологическую последовательность режимов резания • составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования; рассчитывать технологические параметры процесса производства • обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления; читать технологическую документацию; разрабатывать технические задания для проектирования специальных технологических приспособлений • выбирать оптимальные технологические решения на основе актуальной нормативной документации и в соответствии с принятым процессом сборки; оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли • рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации; использовать САЕ системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов параметров сборки узлов и деталей • выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением; применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий • составлять управляющие 	<p>библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; инструменты и инструментальные системы; основы материаловедения; классификацию, назначение и область применения режущих инструментов; способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов; системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования • системы графического программирования; • технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование; классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления; виды и применение технологической документации при обработке заготовок; этапы разработки технологического задания для проектирования; порядок и правила оформления технических заданий для проектирования изделий • типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении; оборудование и инструменты для сборочных работ; процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; • принципы составления и расчёта размерных цепей; методы сборки проектируемого узла;
--	--

	<p>программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве; применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса; эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса; • осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка; выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 качеству и выше; выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях • осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования; выбирать методы и способы их устранения 	<p>порядок расчёта ожидаемой точности сборки; применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса; нормативные требования к сборочным узлам и деталям; правила применения информационно вычислительной техники, в том числе САЕ систем и систем автоматизированного проектирования при расчёте параметров сборочного процесса узлов деталей и машин</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; основы металловедения и материаловедения; применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений • виды и типы автоматизированного сборочного оборудования; технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней; схемы, виды и типы сборки узлов и изделий; автоматизированную подготовку программ систем автоматизированного проектирования; системы автоматизированного проектирования и их классификацию; виды программ для преобразования исходной информации; последовательность автоматизированной подготовки программ • виды, типы, классификация и применение сборочных приспособлений; требования технологической документации к сборке узлов и изделий; применение
--	---	---

		<p>сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям; виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки в машиностроительном цехе</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы; причины отклонений в формообразовании; виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения; наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов; система допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости; • основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования; техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования; виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования; методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования; степени износа узлов и элементов сборочного оборудования
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Всего
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	*
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	*
самостоятельная работа обучающихся	6
экзамен	*
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание теоретической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные части теоретической механики: статика, кинематика, динамика. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2 0.5	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9
Раздел 1.			
Теоретическая механика. Статика			
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2 0.5	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7

	<p>форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей.</p> <p>Практические работы</p> <p>Расчёт реакций опор для плоской системы сходящихся сил.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).</p>	6	ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
<p>Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки</p>	<p>Пара сил и момент силы относительно точки. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).</p>	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
<p>Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил</p>	<p>Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение сил к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы.</p> <p>Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.</p>	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	<p>Практические работы</p> <p>Определение опорных реакций балки.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций;</p>	6	
		0.5	

	самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).			
Тема 1.5.	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Практические работы	2		
	Определение центра тяжести сложной фигуры.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	0.5		
	Раздел 2.	26		
	Теоретическая механика. Кинематика			
Тема 2.1.	Основные понятия кинематики. Траектория движения точки. Понятие расстояния и пройденного пути. Уравнение движения точки. Скорость точки при равномерном и неравномерном движении. Проекция скорости на координатные оси. Определение величины и направления скорости по заданным проекциям её на оси координат. Ускорение точки. Касательное и нормальное ускорение. Виды движения в зависимости от ускорения. Кинематические графики.	2		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Практические работы	2		
	Построение кинематических графиков.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	0.5		
Тема 2.2.	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение	2		ОК 1

Простейшие движения	твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела.			ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	0.5		
	Практические работы		4	
	Простейшие движения твердого тела.			
	Раздел 3.		21	
	Теоретическая механика. Динамика			
Тема 3.1.	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Основные понятия и аксиомы динамики	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		0.5	
Тема 3.2.	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влияния на работу машин.		4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Движение материальной точки.	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		0.5	
Метод кинестатики	Практические работы		4	
	Основной закон динамики			

Тема 3.3. Трение.	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Работа и мощность	0.5	
	Практические работы	4	
	Работа сил на перемещении		
Тема 3.4. Общие теоремы динамики	Общие теоремы динамики. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Основное уравнение динамики при вращательном движении твердого тела.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	0.5	
	Практические работы	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Импульс силы, количество движения, теорема об изменении кинетической энергии, теорема об изменении количества движения.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделам 1.2.3.		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды связи: гладкая плоскость, поверхность и опора, гибкая нить, цилиндрический шарнир (подшипник), сферический шарнир (подпятник), невесомый стержень, реакции этих связей. 2. Теорема о равновесии трех непараллельных сил. 3. Статически определяемые и неопределяемые системы. 4. Аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил. 5. Определение скорости и ускорения точки по их проекциям на координатные оси. 		

	6. Выражение скорости, нормального, касательного и полного ускорений вращающегося тела через его угловую скорость и угловое ускорение.		
	Промежуточная аттестация	0	
	Всего:	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «202» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: - лабораторные стенды;

- интерактивная доска;

Кабинет «209-2», оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика», комплект рабочих инструментов, измерительный и разметочный инструмент, (перечисляется основное оборудование кабинета), техническими средствами обучения: техническими средствами обучения: мультимедиапроектор, интерактивная доска, аудиосистема, (перечисляются технические средства необходимые для реализации программы).

Кабинет «229-2», оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика», комплект рабочих инструментов, измерительный и разметочный инструмент, (перечисляется основное оборудование кабинета), техническими средствами обучения: техническими средствами обучения: мультимедиапроектор, интерактивная доска, аудиосистема, (перечисляются технические средства необходимые для реализации программы).

В случае необходимости:

Лаборатория 204-2 (наименования лаборатории из указанных в п.6.1 ПООП, либо из ФГОС 4) оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: : лабораторные стенды, интерактивная доска (перечисляется оборудование лаборатории в соответствии с ПООП данной специальности).

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1. Книгообеспеченность²

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература³			
1. Атапин, В. Г. Механика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов : учебник / В. Г. Атапин. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 378 с. (Серия "Учебники НГТУ") - ISBN 978-5-7782-4019-3.	2019	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240193.html
2. Атапин, В. Г. Механика. Теоретическая механика : учебное пособие / Атапин В. Г. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - 108 с. - ISBN 978-5-7782-3229-7.	2017	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232297.html

3. Атапин, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие / Атапин В. Г. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - 148 с. - ISBN 978-5-7782-3228-0.	2017	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232280.html
4. Богомаз, И. В. Механика / И. В. Богомаз - Красноярск : СФУ, 2012. - 346 с. - ISBN 978-5-7638-2178-9.	2012	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763821789.html
5. Пояркова, Е. В. Механика материалов. Лабораторный практикум : учебное пособие / Пояркова Е. В., Подоляк Н. Я., Диньмухаметова Л. С., Гаврилов А. А. - Оренбург : ОГУ, 2017. - ISBN 978-5-7410-1808-8.	2017	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018088.html
6. Калиновская Т. Г. Сопротивление материалов : учеб. пособие / Т. Г. Калиновская, Н. А. Дроздова, А. Т. Рябова-Найдан - Красноярск : СФУ, 2016. - 164 с. - ISBN 978-5-7638-3580-9.	2016	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763835809.html
Дополнительная литература			
1. Поляков, Ю. А. Механика. Решение задач статики твердого тела : учеб. пособие / Ю. А. Поляков. - Москва : МИСиС, 2019. - 104 с. - ISBN 978-5-907226-05-0.	2019	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907226050.html
2. Бусыгин, А. М. Механика. Раздел "Статика" : практикум / А. М. Бусыгин. - Москва : МИСиС, 2021. - 77 с.	2021	-	https://www.studentlibrary.ru/book/MISIS-2021080814.html
3. Бусыгин, А. М. Механика. Раздел "Кинематика" : практикум / А. М. Бусыгин. - Москва : МИСиС, 2021. - 52 с.	2021	-	https://www.studentlibrary.ru/book/MISIS-2021080815.html
4. Горшков, А. Г. Сопротивление материалов : Учеб. пос. / Горшков А. Г., Трошин В. Н., Шалашилин В. И. - 2-е изд., исправл. - Москва . ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 544 с. - ISBN 978-5-9221-0181-3.	2008	-	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922101813.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения ⁴	Критерии оценки	Методы оценки
<p>перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>виды износа и деформаций деталей и узлов.</p> <p>виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</p> <p>трение, его виды, роль трения в технике.</p> <p>Методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</p>	<p>Правильно перечисляет виды движения и способы их преобразования;</p> <p>Грамотно формулирует степени износа деталей;</p> <p>Правильно перечисляет разновидности передач и знает устройство данных механизмов;</p> <p>Рационально использует данные кинематических звеньев для построения графиков;</p> <p>Грамотно формулирует понятие «сила трения»;</p> <p>Рационально использует методики расчетов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</p> <p>Рационально использует методики расчетов конструкций на сжатие, срез и смятие;</p> <p>Правильно перечисляет соединительные элементы сборочных механизмов;</p> <p>Грамотно формулирует термин «подшипник» его классификацию и</p>	<p>Оценка устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка тестирования.</p> <p>Оценка результатов практической работы.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).</p>

<p>Методику расчета на сжатие, срез и смятие.</p> <p>Характер соединения основных сборочных единиц и деталей.</p> <p>назначение и классификацию подшипников;</p> <p>основные типы смазочных устройств;</p> <p>типы, назначение, устройство редукторов.</p> <p>Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования</p>	<p>назначение;</p> <p>Правильно перечисляет типы смазочных устройств;</p> <p>Правильно перечисляет типы редукторов;</p> <p>Рационально использует средства измерения.</p>	
<p>перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Определять напряжения в конструктивных элементах.</p> <p>читать кинематические схемы;</p> <p>определять передаточное отношение.</p> <p>Производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.</p>	<p>Правильно рассчитывать напряжения в конструкциях;</p> <p>Грамотно читать кинематические схемы;</p> <p>Правильно рассчитывать передаточное отношение;</p> <p>Рационально использовать данные для расчётов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость;</p> <p>Рационально использовать данные для расчётов конструкций на сжатие, срез, смятие;</p> <p>Рационально использовать умения для сборочно-разборочных работ;</p>	<p>Оценка устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка тестирования.</p> <p>Оценка результатов практической работы.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной</p>

<p>Производить расчеты на сжатие, срез и смятие.</p> <p>Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц.</p> <p>Проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения.</p> <p>Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам.</p>	<p>Рационально использовать данные для расчётов и проектирования деталей;</p> <p>Правильно собирать конструкции из деталей по чертежам.</p>	<p>самостоятельной работы (по выбору: доклад, сообщение, реферат, презентация).</p>
---	---	---

Результаты переносятся из паспорта примерной программы. Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочую программу учебной дисциплины

программы подготовки специалистов среднего звена

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой _____ / _____