ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

15.02.17 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механо-металлургических дисциплин

Протокол от 11 марта 2024 года№3

Председатель методической комиссии _____ І.А. Кебадзе

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

_____Л.Л. Кузьмина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1 Область применения программы

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 09.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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 поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

применять современную научную профессиональную терминологию;

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;

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).

знать:

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

современную научную и профессиональную терминологию;

порядок выстраивания презентации;

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

особенности произношения;

правила чтения текстов профессиональной направленности.

1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена *(данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей программы)*

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1					

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:[1]

всего – 160 часа, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 160 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 132 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 28 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности и приобретение компетенций:

Код	**Наименование результата обучения**
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией
ПК 3.1	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Тематический план учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
ОК. 2 ПК 2.1 ПК 3.1	**Раздел 1. Теоретическая механика** **Тема1.1** Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	18	14	8		4	
	Тема 1.2 Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил точки	14	14	6			
	Тема 1. 3 Пространственная система сил	8	4	2		4	
	Тема 1. 4 Центр параллельных сил. Центр тяжести	14	10	6		4	
ОК.3 ПК 2.1	**Тема 1.5** Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	16	12	4		4	
ОК.2, ОК.3 ПК 2.1 ПК 3.1	**Тема 1.6** Сложное движение точек и твердого тела	8	8	2			
	Тема 1.7. Силы инерции при различных видах движения	12	10	8		2	
Раздел 2. Сопротивление материалов							
ОК.2, ОК.3, ОК9 ПК 2.1 ПК 3.1	**Тема 2.1.** Растяжение и сжатие материалов	14	12	8		2	
	Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	8	6	4		2	
	Тема 2.3. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней	8	8	6			
Раздел 3. Детали машин							
	Тема 3.1. Соединения деталей машин	4	2			2	

ОК.2, ОК.3, ОК9 ПК 2.1 ПК 3.1	**Тема 3.2**. Фрикционные передачи и вариаторы	4	4	2			
	Тема 3.3. Ременные передачи	4	4	2			
	Тема 3.4. Зубчатые передачи	10	8	4		2	
	Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	10	8	4		2	
	Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты.	8	8	6			
Промежуточная аттестация: экзамен		**24**					
Всего:		**184**	**160**	**72**		**28**	

3.2 Примерное содержание обучения по учебной дисциплине ОП.03 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**		**6**
	1	Твердое тело и материальная точка. Сила и ее характеристики, система сил. Аксиомы статики.	2
	2	Система сходящихся сил.	2
	3	Проекции силы на ось. Уравнения равновесия	2
	Практические занятия		**8**
	1	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитическим способом.	2
	2	Условия равновесия в геометрической и аналитической форме.	2
	3	Графический метод определения равнодействующей	2
	Практическая работа		2
	1	Определение усилий в стержневых системах	2
	Самостоятельная работа		**4**
	1.	Условные обозначения и единицы измерения в механике.	4
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система роизвольно	**Содержание**		**8**
	1	Пара сил.. Момент пары сил. Свойства пар. 1. Момент силы относительно точек.	2
	2	Приведение силы и системы сил к точке. Главный вектор. Главный момент.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
расположенных сил точки	3.	Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил. Равновесие системы.	2
	4	Три вида уравнений равновесия. Балочные системы. Классификация нагрузок. Виды опор. Определение опорных реакций балок.	2
	Практические занятия		**4**
	1.	Решение задач. Сложение плоской системы сил. Пара сил.	2
	2	Балочные системы. Определение реакций опор балок.	2
	Практическая работа		**2**
	1.	Определение реакций в опорах.	2
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Содержание**		**2**
	1.	Разложение силы по трем осям координат. Момент силы относительно оси.	2
	Практические занятия		**2**
	1	Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Момент силы относительно оси.	2
	Самостоятельная работа		**4**
	1	Определение равновесия твердого тела под действием пространственной системы сил.	4
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	**Содержание**		**4**
	1	Центр системы параллельных сил и его координаты. Плоские фигуры.	2
	2	Определение координат центра тяжести плоской фигуры.	2
	Практическая работа		**2**
	1	Определение центра тяжести плоской фигуры.	2
	Практическое занятие		**2**
	1	Определение центра тяжести прокатных профилей	2
	Лабораторная работа		**2**
	1	Определение положения центра тяжести плоских фигур двумя методами.	2
	Самостоятельная работа		**4**
	1	Определение центра тяжести составного профиля.	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
Тема 1.5. Основные понятия кинематики	**Содержание**		
	1.	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение	**8**
	2.	Ускорение при прямолинейном и криволинейном движениях. Простейшие движения тела оступательное движение, вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2
	3.	Скорость точки. Ускорение точки. Частные случаи движения точки. Простейшие виды движения точки.	2
	4	Определение ускорения точки по уравнениям ее движения в прямоугольных координатах.	2
	Практические занятия		**4**
	1.	Построение графиков пути , скорости, ускорения.	2
	Практическая работа		2
	1.	Определение кинематических характеристик вращающего тела.	2
	Самостоятельная работа		**4**
	1.	Определение кинематических характеристик точки по заданным уравнениям ее движения.	4
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела.	**Содержание**		**6**
	1.	Предмет динамики. Две основные задачи динамики. Масса материальной точки и единицы ее измерения.	2
	2.	Аксиомы динамики ,законы динамики.	2
	3.	Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	2
	Практическая работа		**2**
	1.	Применение принципа Даламбера при криволинейном и прямолинейном движении точки.	2
Тема 1.7. Силы инерции при различных видах движения	**Содержание**		**2**
	1.	Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии.	2
	Практические занятия		**8**
	1	Решение задач на тему: динамика статика, кинематика.	2
	2	Работа постоянной силы. Работа равнодействующей. Работа силы тяжести.	2
	3	Мощность. КПД, работа и мощность при вращательном движении.	2
	Практическая работа		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
	1	Определение работы, мощности, к.п.д. тела на наклонной плоскости	2
	Самостоятельная работа		**2**
	1	Определение коэффициента полезного действия при наличии сил трения.	2
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	**Содержание**		**4**
	1.	Понятия о расчетах на прочность, жесткость и устойчивость. Деформации упругие и пластичные.	2
	2.	Закон Гука при растяжении –сжатии. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	2
	Практические занятия		**8**
	1.	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение ΔL.	2
	2.	Проверка на прочность. Проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки.	2
	Лабораторная работа		2
	1.	Испытание материалов на сжатие и растяжение.	2
	Практическая работа		**2**
	1.	Определение перемещений свободного конца стержня. Построение эпюр.	2
	Самостоятельная работа		**2**
	1.	Расчет статистически определимого ступенчатого бруса -4	2
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание**		**2**
	1.	Срез. Основные расчетные формулы, условие прочности. Закон Гука при сдвиге.	2
	Практические занятия		**4**
	1.	Построение эпюр. Решение задач по теме расчеты на смятие и срез.	2
	2.	Определение диаметров ступеней вала с построением эпюры угла поворота сечений	2
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**
	1.	Расчет на срез болтовых соеденений.	2
Тема 2.3. Прочность при	**Содержание**		**2**
	1	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней		при различных случаях опорных закреплений.	
	Практические занятия		**6**
	1.	Решение задач на устойчивость и критические напряжения.	2
	2	Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	2
	3	Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера	2
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.1 Соединения деталей машин	**Содержание**		**2**
	1.	Понятие машин, механизмов, узлов и кинематических пар.	2
	Самостоятельная работа		**2**
	1.	Изучение и составление кинематических схем. Кинематические и силовые характеристики	2
Тема 3.2. Фрикционные передачи	**Содержание**		**2**
	1	Фрикционные передачи, их назначение и классификация.	2
	Практические занятия		**2**
	1	Определение недостатков передач и их преимуществ. Расчет передач.	2
Тема 3.3 Ременные передачи	**Содержание**		**2**
	1	Общие сведения о цепных передачах: достоинства и недостатки, область применения.	2
	Практические занятия		**2**
	1	Расчет ременных и цепных передач	2
Тема 3.4. Зубчатые передачи	**Содержание**		**4**
	1	Зубчатые передачи, их назначение и классификация.	2
	2	Достоинства и недостатки зубчатых передач, область их применения.	2
	Практические занятия		**4**
	1.	Определение основных геометрических параметров передачи	2
	2.	Расчет зубчатых передач.	2
	Самостоятельная работа		**2**
	1	Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.	2
	Содержание		**4**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
Тема 3.5. Червячные передачи Передача «винт – гайка	1.	Винтовая передача: достоинства и недостатки.	2
	2	Общие сведения о червячных передачах: достоинства и недостатки, область применения.	2
	Практические занятия		**4**
	1	Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Основы расчета передачи.	2
	2	Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Винтовая передача.	2
	Самостоятельная работа		**2**
	1.	Решение задач по теме : Передача винт-гайка.	2
Тема 3.6. Валы и оси. Подшипники и муфты	**Содержание**		**2**
	1.	Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей.	2
	Практические занятия		**6**
	1.	Расчет подшипников качения.	2
	2.	Расчет привода рабочей машины	2
	3	Контрольная работа	2
Промежуточная аттестация: экзамен			**24**
Всего часов:			**184**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования»:

рабочее место преподавателя;

посадочные места обучающихся;

комплект учебно – методической документации;

наглядные пособия и презентации;

шкафы;

комплект тестовых заданий.

Технические средства обучения:

компьютер с мультимедийным оборудованием;

обучающие видеофильмы.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общеобразовательных дисциплин как: «Инженерная графика», «Компьютерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты», «Технологическое оборудование», «Технология отрасли», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы экономики отрасли»,

«Безопасность жизнедеятельности», «Экологические основы природопользования» должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования », согласно ФГОС СПО РФ по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения должен складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и т.д.

промежуточный контроль: экзамен.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

4.4 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Е.М. Никитин. Теоретическая механика.– М.: Высшая школа, 2006.

2. А. И. Аркуша. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2009.

3. Г.М. Ицкович. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2009.

4. В.А. Ивченко. Техническая механика. – М.: Инфра - М, 2006.

5. Н.Г. Куклин, Г.С. Куклина. Детали машин. – М.: Высшая школа, 2007.

В.П. Олофинская. Техническая механика. Сборник тестовых заданий. – М.: Форум: Инфра – М, 2008

6. Л.И. Вереина. Техническая механика. Учебник для СПО. М.: «Академия», 2009

7. В.И. Сетков. Сборник задач по технической механике. Учебное пособие для СПО. М: «Академия», 2006

8. И.И. Мархель. Детали машин. – М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2010. (профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2010.

2. В.П. Олофинская. Техническая механика (курс лекций). – М.: Форум: Инфра - М, 2009.

3. А.И. Аркуша. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2007.

4. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Детали машин. – М.: Академия, 2008.

5. В.А. Ивченко. Учебно – методический комплекс по технической механике. – М.: Инфра - М, 2006.

6. Журнал «Популярная механика», 2010 – 2011.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки**
знать: 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 Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум,	Изложение основ технической механики; изложение видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; объяснение методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; изложение основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения..	Тестирование; устный и письменный опрос; анализ выполнения домашнего задания Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленностидеформации		
Уметь: 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 Составлять план действия Реализовывать 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 поиска, применять средства информационных технологий	Выполнение расчётов механических передач; Выполнение чтения кинематических схем; выполнение определения напряжения в конструкционных элементах.	Оформление отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам. Оценка выполнения практических занятий.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию 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 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые.		