

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

очной формы обучения

ОП.02. Техническая механика

для специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных

машин и оборудования

(по отраслям)

*базовая подготовка*


*среднего профессионального образования*

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической


Комиссией Общетеchnических дисциплин

Председатель ЦМК С.Н. Климова

« 18 » 06 2019 г. / 

УТВЕРЖДЕНО:

Заместитель директора по УМР

 / Т.Н. Русина

« 18 » 06 2019 г.

Разработчик:

Л.Г. Пылаева, преподаватель СКТиС

Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02.Техническая механика

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02.Техническая механика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Рабочая программа разработана для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена  
Учебная дисциплина ОП.02.Техническая механика относится к общепрофессиональному учебному циклу.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание дисциплины ОП.02.Техническая механика базируется на содержании дисциплин Математика, Физика и ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП: ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения, ПМ 03 Организация работы первичных трудовых коллективов по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования базовой подготовки и овладению общими и профессиональными компетенциями.

Код ОК, ПК	Умения	Знание
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Основные источники информации для решения задач в профессиональном контексте; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02 Осуществлять поиск,	Определять задачи для	Номенклатура

анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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	информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;	- способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов; - способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок; - способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов; - правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами
ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	Основ организации, планирования деятельности организации и управления ею:

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка	Основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации;
--	---	--

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Объем дисциплины 172, в том числе:

контактная работа (во взаимодействии с обучающимися) 164 часа;

самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма*	Заочная форма*
I. Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	164	
в том числе:		
лекции, уроки (теоретическое обучение)	82	
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	62	
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)	4	
семинарские занятия(если предусмотрено учебным планом)		
курсовой проект, работа(если предусмотрено учебным планом)		
консультации перед экзаменом	4	
промежуточная аттестация в форме (указать форму проведения: дифференцированный зачет, экзамен**)	Экзамен 12	
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8	
Объем дисциплины (контактная и самостоятельная работа)	172	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Лекции, уроки (Теоретическое обучение)обучение	Практические занятия	Лабораторные занятия	Семинарские занятия	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8
Введение	1	Содержание учебного материала Содержание теоретической механики, ее роль и значение в научно-техническом прогрессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. Теоретическая механика и ее разделы: статика, кинематика, динамика.	2				
Раздел 1 Теоретическая механика							
Тема 1.1. Статика	2	Основные понятия статики. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил, уравновешенная система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3



	3	Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил.	2				
	4	Практическое занятие № 1 Определение усилий в стержнях фермы графическим способом. Построение силового многоугольника.		2			
	5	Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме плоской системы сходящихся сил. Методика решения задач статики на равновесие.	2				
	6	Практическое занятие № 2 Определение равнодействующей плоской системы сходящейся сил. Определение усилий в стержнях фермы аналитическим способом		2			
	7	Пара сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары, плечо пары. Обозначение момента пары, правило знаков момента, размерность. Свойства пар. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия пар на плоскости.	2				
	8	Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Свойства главного вектора и главного момента. Равнодействующая плоской системы произвольных сил. Теорема Вариньона. Равновесие системы. Три вида уравнений равновесия.	2				

	9	Практическое занятие № 3 Решение задач на определение опорных реакций		2			
	10	Практическое занятие № 4 Определение опорных реакций в балочных системах.		2			
	11	Пространственная система сил. Разложение силы по трем осям координат. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	2				
	12	Практическое занятие № 5 Определение опорных реакций в подшипниках вала.		2			
	13	Центр тяжести. Равнодействующая двух параллельных сил. Центр двух параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести объема, площади, линии. Центр тяжести простых геометрических фигур и фигуры, составленной из стандартных профилей проката	2				
	14	Практическое занятие № 6 Определение координат центра тяжести плоских сечений.		2			
Тема 1.2 Кинематика	15	Основные понятия кинематики. Скорость, ускорение, траектория, путь. Способы задания движения точки. Виды движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04

	16	Практическое занятие № 7 Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики. Решение задач при различных случаях движения тела в зависимости от ускорения		2			
	17	Практическое занятие № 8 Решение задач кинематики		2			
	18	Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Мгновенный центр скоростей.	2				
Тема 1.3. Динамика.	19	Основные понятия и аксиомы динамики. Основные задачи динамики. Основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04
	20	Понятие о силе инерции. Сила инерции при прямолинейном движении. Принцип Даламбера: метод кинетостатики.					
	21	Практическое занятие № 9 Решение задач динамики		2			
	22	Работа и мощность. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути. Работа силы тяжести. Мощность. КПД.	2				
	23	Практическое занятие № 10 Работа и мощность при вращательном движении. Определение мощности электродвигателя.		2			

Раздел 2 Сопротивление материалов.						
Тема 2.1. Основные положения сопротивления материалов.	24	Основные понятия и определения. Основные задачи сопротивления материалов. Основные гипотезы и допущения. Предварительные понятия о расчетах на прочность, жесткость и устойчивость. Деформации упругие и пластические.	2			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	25	Силы внешние и внутренние. Классификация нагрузок: силы поверхностные и объемные, статические и динамические. Основные расчетные элементы конструкций: брус, пластина, оболочка, массив.	2			
	26	Внутренние силовые факторы. Метод сечений. Напряжение: полное, нормальное, касательное.	2			
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	27	Растяжение и сжатие Продольные силы в поперечных сечениях, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.	2			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	28	Практическое занятие № 11 Определение продольных сил и нормальных напряжений, построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений		2		
	29	Лабораторная работа № 1 Испытание материалов на сжатие			2	
	30	Лабораторная работа № 2 Испытание материалов на растяжение			2	

	30	Расчет на прочность при растяжении и сжатии Напряжения предельные, расчетные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность, расчет допустимой нагрузки (три типа задач)	2				
	31	Практическое занятие № 12 Расчет бруса на прочность при растяжении и сжатии. Определение коэффициента запаса прочности.		2			
Тема 2.3 Срез и смятие	32	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, расчетные формулы, условие прочности. Примеры расчетов	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	33	Практическое занятие № 13 Практические расчеты на срез и смятие		2			
Тема 2.4 Геометрические характеристики	34	Статический момент площади сечения. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04
	35	Главные оси и главные центральные моменты инерции. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений	2				
	36	Практическое занятие № 14 Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии		2			
Тема 2.5 Кручение.	37	Чистый сдвиг. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении. Расчет бруса на прочность при кручении. Деформации бруса при кручении. Угол закручивания.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3

	38	Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Расчет бруса на жесткость при кручении.	2				
	39	Практическое занятие № 15 Расчет вала на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.		2			
Тема 2.6 Изгиб прямого бруса	40	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Правила построения эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	41	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Нормальные напряжения при изгибе. Расчет балок на прочность при изгибе, подбор сечения	2				
	42	Практическое занятие № 16 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для консольных балок		2			
	43	Практическое занятие № 17 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для двух опорных балок.		2			
	44	Практическое занятие № 18 Расчет балок на прочность при изгибе, подбор сечения.		2			
	45	Практическое занятие № 19 Расчет балок на прочность при изгибе, подбор сечения. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.		2			
Тема 2.7 Сложное сопротивление	46	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряженных состояний. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3,

	47	Практическое занятие № 20 Расчет круглого бруса на прочность при сочетании изгиба с кручением.		2			ПК 3.2, ПК 3.3
Тема 2.8 Сопrotивление усталости Прочность при динамических нагрузках	48	Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер в деталях и узлах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	49	Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса выносливости.	2				
	50	Практическое занятие № 21 Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.		2			
Тема 2.9 Устойчивость сжатых стержней	51	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04
	52	Критическое напряжение. Гибкость. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2				
	53	Практическое занятие № 22 Расчеты на устойчивость сжатых стержней		2			
Раздел 3 Детали машин							
Тема 3.1. Общие сведения о передачах.	54	Цель и задачи раздела «Детали машин». Механизм и машина. Классификация машин. Детали и узлы, их классификация. Классификация элементов конструкций, расчетные схемы. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. соотношения в передачах.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.2 Соединения	55	Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и	2				ОК 01, ОК 02,

деталей. Разъемные и неразъемные соединения		разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные соединения. Заклепочные соединения. Клеевые соединения. Соединения с натягом.					ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	56	Практическое занятие № 23 Выполнение расчета шпоночных соединений и шлицевых соединений.		2			
	57	Практическое занятие № 24 Основные типы и элементы сварных соединений. Выполнение расчета сварных соединений		2			
Тема 3.3. Передачи вращательного движения.	58	Критерии работоспособности деталей машин. Контактная прочность деталей машин. Проектные и проверочные расчеты. Механические передачи, назначение. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	59	Практическое занятие № 25 Определение кинематических и силовых характеристик передач		2			
	60	Фрикционные передачи. Виды разрушения рабочих поверхностей фрикционных катков. Цилиндрическая фрикционная передача. Понятие о вариаторах.	2				
	61	Зубчатые передачи. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация зубчатых передач, достоинства и недостатки, область применения. Основы теории зубчатого зацепления. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача. Основные	2				



		геометрические соотношения, силы в зацеплении.				
62		Практическое занятие № 26 Расчет на контактную прочность и изгиб цилиндрической прямозубой передачи.		2		
63		Практическое занятие № 27 Передача «винт-гайка». Винтовая передача; достоинства и недостатки, область применения. Разновидности винтов передачи. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость.		2		
64		Червячные передачи. Общие сведения о червячных передачах. Достоинства и недостатки, область применения. Классификация червячных передач. Нарезание червяков и червячных колёс. Основные геометрические соотношения в червячной передаче.	2			
65		Практическое занятие №28 Выполнение расчета на прочность червячных передач		2		
66		Общие сведения о ремённых передачах. Классификация, достоинства и недостатки, область применения ремённых передач. Силы и напряжения ремённых передач. Детали ремённых передач: типы ремней, шкивы, натяжные устройства. Общие сведения о зубчато – ремённых передачах.	2			
67		Цепные передачи. Общие сведения о цепных передачах, достоинства и недостатки, область применения. Детали цепных передач: приводные цепи, звёздочки, натяжные устройства; смазка цепи. Основные геометрические соотношения в цепных передачах.	2			

Тема 3.4. Валы и оси.	68	Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы валов и осей. Стандартизация валов и осей. Выбор расчетных схем. Расчет валов и осей на прочность и жесткость.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	69	Практическое занятие №29 Выполнение расчета вала на прочность и жесткость.		2			
Тема 3. 5. Подшипники	70	Опоры валов и осей. Подшипники скольжения. Конструкции, достоинства и недостатки, область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	71	Практическое занятие № 30 Подбор подшипников качения.		2			
Тема 3.6 Муфты	72	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт. Краткие сведения о выборе и расчете муфт.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3. 7. Основы конструирования подшипниковых узлов.	73	Особенности конструирования длинных и коротких валов. Понятие о фиксирующей и плавающей опоре. Установка подшипников в распор и в растяжку. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов.	2				ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	74	Практическое занятие № 31 Эскизная компоновка ведомого вала передачи.		2			

Курсовая работа (курс.проект) – не предусмотрено							
консультации перед экзаменом - 4							
Экзамен - 12							
Самостоятельная работа - 8							
Итого	172		82	62	<b>4</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватель, осуществляющий реализацию учебной дисциплины для обучающихся колледжа, должен иметь высшее профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей

#### 3.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется по требованиям ФГОС и реализуется в учебном кабинете ОП.02. Техническая механика

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

переносное мультимедийное оборудование.

#### 3.3 Литература, интернет- издания

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Лукьянов А.М. Лукьянов М.А. . Техническая механика Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте.- М.: УМЦ ЖДТ, 2014. – 711 с.

Дополнительные источники:

2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика. Учебник. - М.: Академия, 2014 - 206 с.

Интернет-ресурсы:

3. Техническая механика. Форма доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>

4. Основы технической механики, <http://www.ostemex.ru/>

5. Теоретическая механика, <http://www.teoretmech.ru/>

6. Электронный ресурс «Техническая механика», <http://technical-mechanics.narod.ru>

7. <http://www.edu.ru>

Для самостоятельной подготовки обучающихся:

1. ЭБС [znanium.com](http://znanium.com) Договор №3650 ЭБС от 25.02.2019.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 01</p> <p>Умение: Распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знание: Основные источники информации для решения задач в профессиональном контексте; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Выполнение индивидуальных самостоятельных работ обучающихся.</p> <p>Выполнение практических работ.</p> <p>Индивидуальный опрос.</p>
<p>ОК 02</p> <p>Умение: 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.</p> <p>Знание: Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>	<p>Выполнение индивидуальных самостоятельных работ обучающихся.</p> <p>Выполнение практических работ.</p> <p>Индивидуальный опрос, фронтальный опрос.</p>
<p>ОК 04</p> <p>Умение; Взаимодействовать с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знание; Психологические основы деятельности коллектива.</p>	<p>Выполнение практических работ.</p> <p>Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Работа в малых группах</p>

<p>ПК 2.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ</p> <p>ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.</p>	<p>Выполнение практических работ. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
--	--

4. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

Достоверность документа  
подтверждаю

И.о. директора



Документ подписан  
электронной подписью

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ**

Сертификат: 2efe0932a9328bc282189c87feefa8ea155b6895

Владелец: Черных Наталья Геннадьевна

Действителен: с 29 января 2021 по 29 апреля 2022

Н.Г. Черных