Комитет по образованию
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж»
(СПб ГБПОУ ЭМК)

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
АО «Силовые машины»	ООО ИЗ-КАРТЭКС имени П.Г. Коробкова	Директор СПб ГБПОУ ЭМК
_____	_____	_____ А.В. Гусев
_____ 2023	29.08. 2023	_____ 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 65891D2787C808F6189942EEF339977F
Владелец: Гусев Александр Владимирович
Действителен: с 13.12.2022 до 07.03.2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Техническая механика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

г. Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее − ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 № 444, зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации от 01.07.2022 № 69122, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, № 158 приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.07.2022 № П-256.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж».

Разработчик(и): Злыгостев Александр Анатольевич, преподаватель Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Электромашиностроительный колледж».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании методической комиссии машиностроения и технологии материалов, протокол от 30.08.2022 № 1; на заседании методического совета протокол от 29.08.2022 № 1.

ПРИНЯТА решением Педагогического совета, протокол от 31.08.2022 № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла она обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо 09.04 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1. 02 анализировать технологичность изделий,,	З 1.1. 02 служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей,
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	У 3.2.04 выбирать подъемно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;	З 3.2.05 подъемно-транспортное оборудование и правила работы с ним,
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	У 3.4. 02 выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ,	З 3.2.05 подъемно-транспортное оборудование и правила работы с ним,

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**42**
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	14
Промежуточная аттестация	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1. Основы теоретической механики	**13**			
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	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. 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.	**1**	ЛР 13-27	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.4	Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.03 У 1.1. 02 У 3.2.04 У 3.4. 02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 09.02 Зо 09.04 З 1.1. 02 З 3.2.05 З 3.2.05
	Практические занятия: № 1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	**2**			
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно	Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы	**1**			

расположенных сил	относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы 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 Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.				
	Практическое занятие: № 2 Определение опорных реакций двухопорных балок	**2**			
Тема 1.3. Пространственная система сил	Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	**1**			
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур Определение центра тяжести составных плоских фигур.	**1**			
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	**1**			
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей.	**1**			

	Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.				
Тема 1.7. Аксиомы динамики	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	**1**			
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	**1**			
Тема 1.9. Основные законы динамики	Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	**1**			
	Раздел 2.Сопротивление материалов	**18**			
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное	**1**	ЛР 13-27	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1, ПК 3.2,ПК 3.4	Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.03 У 1.1. 02 У 3.2.04 У 3.4. 02

	напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.				Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 09.02 Зо 09.04 З 1.1. 02 З 3.2.05 З 3.2.05
	Практическое занятие: № 3 Расчет на прочность при растяжении и сжатии	**2**			
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	**1**			
Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	**1**			
	Практическое занятие: № 3 Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	**2**			
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца	**1**			

	Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии				
	Практическое занятие: № 4 Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии	**2**			
Тема 2.5. Поперечный изгиб	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. 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. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	**1**			
	Практическое занятие: № 5 Расчет на прочность при поперечном изгибе	**3**			
Тема 2.6. Сложное сопротивление	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	**2**			
Тема 2.7. Напряжения,	Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер.	**1**			

переменные во времени	Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.				
Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	**1**			
	Раздел 3. Детали машин	**9**			
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. 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. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединения. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.	**2**	ЛР 13-27	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1, ПК 3.2,ПК 3.4	Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.03 У 1.1. 02 У 3.2.04 У 3.4. 02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 09.02 Зо 09.04 З 1.1. 02 З 3.2.05 З 3.2.05
	Практические занятия: № 6 Расчет многоступенчатого привода	**1**			
Тема 3.2. Фрикционные	Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.	**1**			

передачи и вариаторы	Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.				
Тема 3.3. Ременные передачи	Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	**1**			
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.	**1**			
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы	**1**			

	звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.				
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.	**1**			
Тема 3.7. Муфты	Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт.	**1**			
	Промежуточная аттестация	**2**			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Краснов М.М. Техническая механика – ОИЦ «Академия», 2021.
Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – Москва: ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/891734

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.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Зд.1 основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; Зд.2 - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; Зд.3 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; Зд.4 - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; Зд.5 - основы проектирования деталей и сборочных единиц **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:** Уд1 - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; Уд2 - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; Уд3 выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; Уд4 - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; Уд5 - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; Уд6 проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; Уд7 читать кинематические схемы	- предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; - производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; - читает кинематические схемы; - определяет напряжения в конструкционных элементах	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - промежуточной аттестации.

Профессиональные компетенции (ПК)	**Навыки (Н)/практический опыт (ПО)**	**Умения (У)**	**Знания (З)**
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин		У 1.1. 02 анализировать технологичность изделий	З 1.1. 02 служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей,
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий		У 3.2.04 выбирать подъемно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;	З 3.2.05 подъемно-транспортное оборудование и правила работы с ним,
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства		У 3.4. 02 выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ,	З 3.2.05 подъемно-транспортное оборудование и правила работы с ним,

Общие компетенции (ОК)	**Умения общие (Уо)**	**Знания общие (Зо)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05. Осуществлять	Уо 05.01 грамотно	Зо 05.02 правила

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04 правила чтения текстов профессиональной направленности